ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

TOME HUITIÈME

1 5 cm

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

ARCHIVES
DE
MÉDECINE NAVALE

RECUEIL

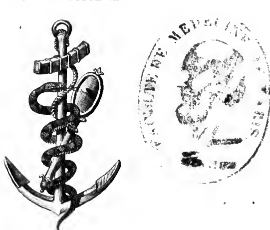
FONDÉ PAR S. E. LE Cte P. DE CHASSELOUP-LAUBAT
MINISTRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

PUBLIÉ SOUS LA SURVEILLANCE
DE L'INSPECTION GÉNÉRALE DU SERVICE DE SANTÉ

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION :

A. LE ROY DE MÉRICOURT
PROFESSEUR AUX ÉCOLES DE MÉDECINE NAVALE, OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

TOME HUITIÈME



PARIS
J. B. BAILLIÈRE ET FILS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE
Rue Hautefeuille, 19, près le boulevard Saint-Germain

Londres — HIPP. BAILLIÈRE. | Madrid — C. BAILLY-BAILLIÈRE

BREST, Alleguen; Fr. Robert. — ROCHEFORT. Brizard; Valet. — TOULON, Monge; Rumèbe.

1867

ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE



CONTRIBUTIONS A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

LES POSSESSIONS NÉERLANDAISES DES INDES ORIENTALES

(Suite [1])

F. **Faune.** — Ce que nous venons de dire par rapport à la Flore des îles de l'archipel indien, nous le répétons au sujet de la *Faune* de ces parages. Nous ne pouvons jeter ici qu'un coup d'œil sur ce règne si vaste; une énumération ou une description exacte et étendue appartient aux ouvrages spéciaux qui traitent de la géographie zoologique. Du reste, dans les topographies spéciales que nous nous proposons d'offrir à nos lecteurs, nous aurons soin de citer les espèces d'animaux qui se rencontrent exclusivement dans les localités décrites.

Les principaux *Mammifères* sont :

L'Éléphant, *Elephas* (mal. : *Gadjah*), sur l'île de Sumatra. Le Rhinocéros, *Rhinoceros Sundaïcus* (mal. : *Badak*); et, à Sumatra, le rhinocéros bicorne (mal. : *Badak karbau*). Le Tigre royal, *Felis tigris* (mal. : *Matjan lorek*); la panthère, *Felis pardus* (mal. : *Matjan toetoel*), dont la variété noire est nommée *Matjan Kombang* par les indigènes.

Au genre *Felis* appartiennent encore trois carnassiers de petite taille : *Linsang gracilis* (mal. : *Matjan Tjongkok*, *Herpestes Javanicus*, qui ressemble beaucoup à la marte, et *Felis minuta*, le Chat sauvage (mal. : *Matjan rampak*).

Le Buffle, *Bos Sundaicus* (mal. : *Banteng*).

[1] Voir *Archives de médecine navale*, tome VII, pages 401-417.

Le Sanglier, *Sus verrucosus* (mal. : *Babie oetan*).

L'Ours, *Ursus* (mal. : *Beroewong*), à Sumatra ; une espèce plus petite, qui doit son nom à sa coutume de piller les ruches se trouve particulièrement à Bornéo.

Le Chien sauvage, *Canis rutilans* (mal. : *Antjing adjag*).

Le Cerf, *Cervus russa* (mal. : *Mendjangan*) ; le Daim, *Cervus muntjoe* (mal. : *Kidang*) ; *Moschus Javanicus* (mal. : *Kantjil*), quadrupède petit et gracieux. Nous signalerons aussi une espèce de lièvre *Lepus negricollis* (mal. : *Klintji*).

La grande famille des Singes, qui manque dans les îles Moluques (mal. : *Monjet*), compte de nombreux représentants dans les autres parties des Indes orientales.

Les principaux sont :

Le *Simia satyrus* (Orang-Outang), les *Hylobates*, les *Semnopithèques*, les *Cercopithèques*, le *Stenops tardigradus* (Promeneur nocturne) et le *Tarsius spectrum*, auquel l'indigène attribue une certaine puissance magnétique qui aurait son siége dans ses yeux démesurément grands.

L'Écureuil (*Sciurus bicolor* et *melanotis*), qui vit sur les arbres, et l'*Hylogale Javanica*, carnassier insectivore, qui se cache dans les buissons.

L'Écureuil volant (*Pteromys elegans*); des Chiens volants, *Pteropus edulis* (mal. : *Kalong*) et des Renards volants (*Pteromys nitidus*). Puis des espèces nombreuses de la famille des *Vespertilions*.

Parmi les Porcs-Épics, nous citerons l'*Histrix* (mal. : *Landak*), *Acanthion Javanicum*, dont la chair est très-recherchée par les indigènes.

On y trouve deux sortes de Blaireaux, l'une, *Helictis orientalis* (mal. : *Tioel*), sans odeur aucune, l'autre, *Mydaus meliceps* (mal. : *Segoeng*), dont l'odeur exagérée d'ail, odeur qui parfois soulève le cœur et porte à la tête, se trahit à travers la forêt, à une distance d'une demi-lieue.

Des Rats et des Souris (mal. : *Tikoes*) abondent dans les îles de l'Archipel.

Parmi les animaux domestiques, nous notons : le Cheval (mal. : *Koeda*), le Carbou *Bos bubalus* (mal. : *Karbaoe*), la Vache (mal. : *Sapi*), le Mouton (mal. : *Beri*), la Chèvre (mal. : *Kambing*), le Chien (mal. : *Anjing*) et le Chat (mal. : *Koetjing*).

La classe des *Oiseaux* est principalement représentée par les

Perroquets et leurs nombreuses variétés, le Cacatoès, l'oiseau de Paradis, le Loerie et le Colibri qui charment la vue par l'éclat de leur plumage multicolore; le Béo (*Gracula religiosa*) à la voix harmonieuse, oiseau qui apprend vite à imiter le langage humain; l'oiseau nommé *Chanteur des montagnes*, *Musicarpa cantatrix* (mal. : *Tecoesa*), qui habite les pentes des montagnes, à une hauteur de 5 à 7,000 pieds.

Quelques espèces de Perdrix; la Poule sauvage, *Gallus bankiva* et *furcatus* (mal. : *Ajam oetan*).

Le Paon, *Pavo muticus* (mal. : *Merak*), le compagnon fidèle du tigre, dont il annonce l'approche de sa voix de clairon.

Une espèce d'Hirondelle, *Hirundo esculenta* (mal. : *Boerong walet*) bâtit dans les creux des rochers de la côte septentrionale de Java son nid, qui est un manger très-recherché pour sa délicatesse, surtout par les gastronomes chinois, et dont la récolte périlleuse est une source de richesses immenses pour les propriétaires du sol ou pour les fermiers qui exploitent les terrains appartenant à l'État.

Ploceus barbatus (mal. : *Manoek manja*), oiseau au plumage jaune tacheté de noir, qui construit des nids piriformes et assez spacieux, suspendus aux herbes de *Manja*.

Le Faucon (*Falco Haliætas*) qui donne la chasse aux poissons; des espèces de Héron, *Tantalus lacteus*, *Ardea nigripes* et *Ciconia leucocephala*, dans les champs de riz (mal. : *Sawah*); puis, sur les plages, l'oiseau Échassier dit *le Dominé* (*Ciconia capillata*).

L'oiseau Rhinocéros, *Buceros lunatus* (mal. : *anggang*) de grande et forte taille, de couleur noire et portant sur son grand bec recourbé une corne relevée en faucille.

L'oiseau charmant qu'on nomme *Voleur de riz* (*Fringilla orizofora*), le Moineau franc, importé de la Hollande, et qui se multiplie abondamment dans les Indes, surtout à Java et à Célèbes, se trouvent partout dans îles de l'Archipel.

La famille des Pigeons y est représentée principalement par *Columbo malaccensis* (mal. : *Boerong perkaetoet*), *Columbo ænæ* et *phasianella;* puis le Coucou (*Cuculus chalcites*).

Parmi les oiseaux de nuit, nous nommerons le Hibou (*Strix flammea*) et le *Caprimulgus affinis*, qui, perché sur un arbre, fait retentir par intervalles un son sec et clair comme le coup d'un marteau sur une enclume.

Partout dans les Indes on trouve des Poules, des Canards et des Coqs d'Inde (mal. : *Ajam bebekh* et *Ajam wolanda*). Surtout les deux premières espèces sont élevées par troupes nombreuses; les Européens aussi bien que les indigènes en consomment énormément.

Dans le groupe des *Reptiles* on trouve le plus généralement répandus dans les îles de l'Archipel :

Chelonia imbricata et *viridis*, tortues monstrueuses aquatiques (mal. : *Pinjoe*), dont les Javanais aiment les œufs séchés; *Emys diacardii*, *Triouyx stellatus* et *subplanus*, espèces de tortues plus petites. En malais, on emploie le nom de *Kora-Kora* d'une manière collective pour désigner les différentes variétés des tortues de terre.

Parmi les *Sauriens*, on y trouve le Caïman, *Crocodilus biporcatus* (mal. : *Boeaja*); *Monitor bivittatus* le *Leguan* (mal. : *Menjawakh*), dont la chair blanche et savoureuse est très-recherchée des Chinois et des Javanais; puis une espèce plus petite, *Lacerta azurea* (mal. : *Lipanno*).

La variété des Lézards compte entre autres : *Hemidactylus frænatus*, le Lézard domestique (mal. : *Tjitjak*) et *Platydactylus guttatus* (mal. : *Gekko*), qui, séjournant sous les toits, choisit la nuit pour faire entendre son cri perçant et monotone : *Gekko ! Gekko !* dont il a emprunté son nom malais.

Dans l'ordre des *Batraciens*, les Indes possèdent plusieurs espèces, entre autres une espèce de Grenouille, *Rana esculenta* (mal. : *Kodok idjoe*) dont la chair est une friandise pour les indigènes.

On y trouve également des Crapauds, regardés comme venimeux, et que les Javanais nomment *Kieutel*.

Parmi les *Serpents* venimeux nous citons : *Naja sputatrix* (mal. : *Oelar bobi*); *Trigonocephalus rhodostomeu*, *puniceusa* (mal. : *Oelar bedoedak*); *Elaps furcatus* et l'*Hydrophis*, espèce de serpent marin qui vit dans la mer des Indes.

Les Serpents non venimeux sont principalement : le Serpent des *Sawah* (Champ de riz), le *Pithon bivittatus* et *reticulatus* (mal. : *Oelar Sawah*) qui, séjournant dans les forêts vierges des montagnes, après avoir passé sa jeunesse dans les champs de riz des plaines, atteint une longueur de 20 pieds et plus. Ce n'est pas le *Boa constrictor* ; ce serpent ne se trouve nulle

part dans les îles de l'Archipel indien ; puis *Tropidonotus vittatus* (mal. : *Oelar ajar*), serpent aquatique.

Les *Poissons* qui peuplent les mers, les lacs et les rivières des Indes orientales sont nombreux. Nous en énumérerons les principales espèces.

Les poissons mangeables et très-recherchés des lacs, des rivières et des grands marais, sont surtout : *Barbus tambra* (mal. : *Ikan tambra*) ; *Osphronemus olfax* (mal. : *Ikan Goerami*) ; *ophicephalus striatus* (mal. : *Ikan Gaboes*) ; et *Lates mobilis* (mal. : *Ikan Kakap*).

Dans les mers des Indes vivent les poissons mangeables suivants : le « *Jacob Everts* » des marins hollandais (mal. : *Ikan Krapoe*), espèce de *Serranus*, auquel on a attribué des qualités venimeuses que notre propre expérience ne pourrait que réfuter ; le *poisson ventru* (mal. : *Ikan proet*) ; une espèce de *Sole* (mal. : *Lidah*) ; la *raie* (mal. : *Ikan Pari*, *raja*) ; puis des espèces que les indigènes désignent sous des noms malais : *Ikan tengiri*, — *bromaug*, — *sampel*, — *kelang*, etc.

Plusieurs espèces de poissons de l'archipel Indien passent pour être venimeux, principalement :

Le *Tetraodon*, poisson de la famille des *Gymnodontes* qui a la faculté de se gonfler le ventre comme un ballon ; certaines espèces de *Sclerodermes* entre autres : *Balistes monoceros* et *vetula*, tandis que d'autres variétés de *Balistes* (*B. linearis* et *Stellaris*) ne seraient nullement vénéneuses.

On sait qu'il y a des espèces de poissons qu'on peut manger sans danger à certaines époques et qui peuvent acquérir des qualités fort nuisibles par suite de circonstances particulières. Ainsi, la *Bonite* (*Scomber pelamys*[1]).

L'espèce Chætodon, de la famille des *Squamnipeunes*, vulgairement appelée *poisson des récifs* a une chair délicieuse, mais elle peut devenir nuisible. Sur les îles *Batoe* (côte occidentale de *Sumatra*), on m'a rapporté que ce poisson acquiert des qualités toxiques, quand il a rongé certain corail vénéneux (mal. : *Karang ratjoeu*, littéralement : *Corail poisson*).

Dans l'ordre des Malacoptérygiens, on cite, comme dan-

[1] A bord d'un des bâtiments de la marine néerlandaise, le vapeur à hélice *Montrado*, le médecin de 2e classe M. Vernhout a observé des cas d'empoisonnement chez des matelots après qu'ils avaient mangé de ce poisson.

gereux, *Clupea Nasus*, espèce de hareng au nez très-proéminent.

Les blessures par les épines de la nageoire dorsale du *Plotosus lineatus* (mal.: *Ikan Sambilan*), appartenant à la même famille, quoique en apparence peu sérieuses, sont pourtant assez dangereuses parfois.

Dans deux cas, observés chez des matelots hollandais, nous avons dû combattre énergiquement des douleurs atroces et le trismus qui se manifestèrent après des blessures aux pieds, causées par ce poisson. Un troisième cas, chez un indigène, soigné par le médecin de 2[e] classe de la marine, M. Gébel à Sourabaya, et dans lequel un tétanos très-grave s'était déclaré, fut guéri par un traitement énergique, surtout par un lavement contenant deux grammes de laudanum.

Les requins (*Squalus*) mal.: *Ikan tjoetjoet*) causent quelquefois des blessures mortelles, ou au moins toujours très-dangereuses.

Parmi les *Mollusques*, qu'on trouve dans l'archipel des Indes, la *Sépia*, de la classe des *Céphalopodes*, mérite d'être mentionnée.

Parmi les conchifères, nous nommerons principalement les huîtres (mal.: *tiram*). La pêche des huîtres à perles est surtout l'industrie des indigènes qui habitent les côtes des îles de l'archipel des Moluques.

Une petite espèce de ce groupe, *Meleagrina* (mal.: *Simping*) contient également des perles, qui, quoique petites, sont très-belles, et qui, en malais, portent le nom de *Mactiara*.

La classe des *Crustacées* est représentée par les genres *Pagurus*, *Cancer* et *Astacus*, tandis que les *Gecarciens* sont plus rares.

Dans le groupe des *Arachnides*, nous mentionnerons en premier lieu les *Scorpions* (mal.: *Kaladjingking*), dont les Indes comptent plusieurs variétés. A bord de vieux navires en bois, et qui ont séjourné longtemps dans les pays intertropicaux, on en trouve une espèce petite et d'une couleur grisâtre; la piqûre est très-douloureuse et cause quelquefois une fièvre assez forte. Le remède le plus efficace est de couvrir de suite la petite plaie de poudre d'ipéca, mêlée avec de l'eau tiède en consistance de cataplasme. Cette manière d'agir est supérieure à toutes les autres; l'application d'huile chauffée calme souvent aussi les douleurs.

Les symptômes morbides à la suite de la piqûre des gros scorpions, surtout du scorpion des bois, sont souvent menaçants ; on a même observé des cas mortels.

Les Scorpions-araignées (entre autres *Phrynus*) et les Araignées de la famille *Mygale* en premier lieu, qui compte des individus d'une dimension extraordinaire et d'aspect horrible, comme *Mygale Javanensis*, — *monstruosa*, etc., sont craints autant que les scorpions, à cause de leur morsure venimeuse.

Un des tourments sérieux du marin qui séjourne dans les Indes, est dû à la présence d'une multitude de *Millepieds*, *Scolopendra morsitans*, — *gigantea* (mal.: *Lipan*, *Kaki Sariboe*); de moustics, *Simulia pertinax* (mal.: *Njamoek*), dont surtout une variété grisâtre, à raies noires, est extrêmement gênante.

Les Vers-luisants, *Lampyris* (mal. : *Koenang*), coléoptères, qui, la nuit, tourbillonnent dans l'air par milliers comme des feux-follets brillants, produisent une étrange illumination. A cet ordre des Coléoptères appartiennent diverses espèces de Cantharides, *Lytta ruficeps*, — *gigantea*. La dernière, réduite en poudre, entre dans la composition des poisons des flèches des Dayaks de Mantallat, à Bornéo.

Sur les caféiers on trouve souvent une espèce de Hanneton énorme : *Megasoma atlas*.

Nous ne connaissons que trop le *Cancrelat* (mal.: *lipas*), ce tourment éternel à bord des navires sous les tropiques. Ce n'est qu'à force de soins de propreté les plus sérieux et les plus persévérants, qu'on parvient à contenir la multiplication désespérante de ces malfaiteurs nocturnes.

Le groupe des *Hyménoptères* nous offre l'Abeille, *Apis mellifica* (mal.: *Lebah Madoe*), et une espèce pas plus grosse que la fourmi, *Melipona meluta* (mal.: *Selemprang*) qui ne possède point d'aiguillon et produit également le miel et la cire; puis le Bourdon des bois (mal.: *Koembang*), qui creuse le bois et y exécute des travaux de mines admirables, mais qui en creusant les poutres et les supports cause ainsi des dégâts considérables.

Les fourmis pullulent partout dans les îles de l'Archipel. Les plus dangereuses sont les fourmis blanches, de l'ordre des *Névroptères*, *Termes fatalis* (mal. : *Rĕjap*). Elles ruinent tout et rendent inhabitables les lieux où elles se présentent. Maint bâtiment de guerre a été dévasté par ces insectes terribles.

Dans les forêts, surtout à Java, ces insectes creusent et soulèvent la couche supérieure du terrain. Ces soulèvements représentent une *série régulière de collines* que le *Fourmilier javanais* (*Manis Javanica*) aime à creuser, et dont les constructeurs et les habitants lui servent de nourriture préférée.

Les Fourmis noires (mal. : *Semot*) gâtent les aliments dont elles se repaissent; les *rouges*, ennemies jurées des fourmis blanches, déterminent une douleur brûlante sur la peau, et à cause de cela portent le nom malais de *Semot api* (littéral. : *fourmi-feu*).

L'ordre des *Hémiptères* est représenté principalement par les espèces *Cicada* et *Cimex*.

Les *Lépidoptères* sont représentés par des phalènes, papillons nocturnes et des papillionides, qui aiment la grande lumière du jour. Les *Bombyx* (auxquels appartient entre autres le Ver à soie, *Bombyx mora* (mal. : *Oeler Soetra*), importé aux Indes orientales en 1718, et *papilio* comptent de nombreux individus, qui charment les yeux par l'éclat de leurs couleurs.

De l'ordre des *Orthoptères*, et en particulier du genre *Saltatoria* (mal. : *bilalang*), les espèces *Gryllus*, *Leucustina*, *Phasma* et autres, sont très-répandues.

Une espèce de sauterelle verte, du nom de *Walang Sangngit*, et qui habite les champs de blé, s'annonce par l'odeur insupportable qui émane d'elle.

Les individus appartenant à la même famille, nommés *feuilles ambulantes*, *Mantis laticollis*, (mal. : *Darron kondondong*), méritent une mention toute particulière. Les ailes de ces insectes ont tout à fait la forme et la couleur de feuilles. Les « *feuilles ambulantes* » ne sont pas si rares qu'on le pense généralement ; mais on a beaucoup de peine à les distinguer sur les arbres ou les arbrisseaux où ils se trouvent.

La variété brune semble être plus commune, mais c'est encore parce qu'elle est plus facile à distinguer à cause de la différence des couleurs.

Les *Annélides* nous présentent, entre autres, la sangsue, *Hirudo vittata* et *Javanica* (mal. : *Lintah*), qui, en général, abondent Java, Sumatra et Bornéo ; mais qui sont rares ou manquent absolument aux îles Moluques. Le *Lumbricus terrestris*

(mal. : *Oelar tanah*) et d'autres espèces de cette classe se trouvent sur toutes les îles de l'archipel Indien.

Les *Echinodermes* y sont également nombreux. A la famille des *Holothuries*, appartient le *Tripang* ou limaçon marin, de forme cylindrique et d'une longueur de 0m, 20 à 0m, 30, qu'on sèche au soleil et que les Chinois surtout recherchent pour leur table. La pêche du *Tripang* est une des meilleures industries des indigènes des Célèbes et des îles Moluques.

Partout, dans les Indes orientales, on trouve des *Acalèphes* et des *Polypes*. La dernière de ces deux classes possède ces petits travailleurs sous-marins, qui construisent les « fleurs de la mer » (mal. : *Boengah karang*) ; ces coraux, d'un travail merveilleux, qui forment des îles et des récifs et dont l'accroissement graduel, ou l'apparition spontanée, font subir ces métamorphoses continuelles au fond de la mer, qui rendent nécessaires les travaux incessants de l'hydrographie.

Minéraux. — Le sol des îles de l'archipel des Indes orientales renferme des trésors sous le rapport minéralogique, et des richesses énormes qui n'attendent que le travail des hommes pour être mises au jour.

Java, si prodigieusement doté quant au règne végétal et animal, ne l'est pas autant que plusieurs autres îles de l'archipel, en ce qui concerne les minéraux ; pourtant, cette île volcanique contient du charbon (mal. : *Arang*), l'iode, le salpêtre, des gisements de soufre (mal. : *Balirang*) et de pétrole (mal. : *Minjak tanah*), des eaux minérales, tant chaudes que froides, et de différentes compositions chimiques.

Bornéo possède des mines de diamants (mal. : *Intam*), d'or (mal. : *Mâs*), d'argent (mal. : *Pejrakh*), de platine (mal. : *Mas kodok*), de cuivre (mal. : *Timbaga*), de fer (mal. : *Bessie*), de plomb (mal. : *Timah*) et d'antimoine.

Le charbon, qui abonde à Bornéo, est de qualité excellente. L'exploitation de ce combustible par le gouvernement néerlandais, ainsi que par des compagnies privées, réussit assez bien. Interrompus par la révolte de 1859 et la lutte sanglante qui en fut la suite, par la destruction des mines privées et le massacre des Européens (directeurs, administrateurs et ingénieurs et de leurs familles) à *Kalangan*, les travaux d'exploitation ont été repris avec force, quand, après une guerre de guérillas longue et fatigante, les forces maritimes et de terre ont triom-

phé de ces peuples, qui ont fini par implorer le pardon du gouvernement, après avoir acquis l'expérience que là où une fois l'Européen a pris pied, il faut, pour l'expulser, des forces physiques et morales dont, en général, les races colorées ne disposent pas.

Sumatra contient de l'or et de l'argent, le dernier métal en petite quantité seulement; puis le fer, le plomb, le zinc (mal.: *Sambaran*) et l'antimoine. Le charbon qu'on y trouve est de qualité inférieure.

Le sol de Célèbes possède l'or et le fer; en outre, une espèce de fer de couleur blanche ou grisâtre (mal. : *Pamor*), que les indigènes emploient pour damasquiner les lames de leurs poignards malais (mal. : *Kris*), les fers de lance, etc.

Cette île contient des sources chaudes sulfureuses.

L'île de Banka est extrêmement riche en étain (mal. : *Timah poeti*). On trouve aussi ce métal dans l'île de Biliton.

A Timor, on trouve de l'or et du cuivre.

Java, mais surtout Madura, grande île au nord de Java, produisent du sel marin (mal. : *Garam*) de qualité supérieure. On peut dire la même chose de la chaux (mal.: *Kapoer*), et de l'argile (mal. : *Galoh*).

G. **Démographie.** — Population des Indes orientales néerlandaises.

1. *Indigènes.* — Les indigènes des îles de l'archipel des Indes orientales appartiennent à trois races différentes.

A. La race nègre;
B. — des Battak;
C. — malaise.

A. *La race nègre* peuple la Nouvelle-Guinée et les îles immédiatement adjacentes, peut-être aussi l'intérieur de Djilolo (Halmaheira).

Les individus de cette race, distincte des nègres de l'Afrique, portent le nom de *Negritos* ou de *Nègres australiens;* tandis que les indigènes de la Nouvelle-Guinée et des îles adjacentes, sont particulièrement désignés sous le nom de *Papouas*.

Les indigènes des îles Aroe, quoique offrant quelque différence avec les *Papouas*, doivent être regardés, selonŐsscher, résident, homme d'une connaissance approfondie et d'une

autorité incontestable dans les questions concernant l'archipel des Moluques, comme appartenant à la race nègre.

Notre opinion sur ce sujet, basée sur des recherches exactes, est parfaitement d'accord avec celle de cet employé supérieur.

Les *Negritos* sont d'une couleur noire roussâtre. Ils n'ont pas la peau couleur d'ébène des nègres d'Afrique. Ils sont petits et frêles ; mais leur système musculaire est assez développé.

Leur chevelure est crépue, le front est plus découvert que chez la race nègre proprement dite. Ils ont le nez camus, retroussé vers le bout ; la bouche, aux lèvres épaisses, proémine fortement. La lèvre supérieure est allongée au milieu et relevée ; la mâchoire inférieure est très-étroite.

B. *Race des Battak.* — A cette race appartiennent les tribus des Battak's, les Pasaemah's et les indigènes de la province Lampong, à Sumatra ; les indigènes de l'île de Nias et des îles Batae ; ceux des îles Poggy et de l'île d'Engano, qui, selon von Roozenberg, naturaliste distingué, appartiennent à la race nègre, mais que le savant Junghuhn range parmi les Battak, opinion que nous partageons tout à fait. Puis, les habitants primitifs de l'île de Sandelwood ; les indigènes de Timor et des petites îles voisines ; les tribus Alfours des Célèbes, Céram, Boeroe, de Termate et de Tidore, de Halmaheira et des petites îles adjacentes ; les habitants des îles Sangir et Falaut, ceux des groupes d'îles de Key, de Fenimbre, des îles nommées du Sud-Est du Sud-Ouest ; les Macassares et les Bouginais de la partie septentrionale de Célèbes ; les Dajak de Bornéo (auxquels appartiennent aussi les Orang Aboeng et Koebae, dans l'intérieur de Sumatra) ; et, finalement, les Balinais (de Bali et de Lombok).

La race des Battak est de grandeur moyenne, fortement bâtie et bien musclée ; la forme du crâne tient le milieu entre celui des races caucasiques et malaises. Les Battak ont l'occiput arrondi, la figure oblongue, les lèvres bien proportionnées. En comparaison de la race malaise, ils ont les os jugulaires moins proéminents ; leur mâchoire inférieure est moins large ; ils ont le nez plus mince et plus droit, moins aplati, et la bouche plus petite. Les traits sont réguliers et souvent véritablement beaux, les hommes ont la barbe assez épaisse. Les femmes Battak ont les seins plus volumineux et plus en demi-globes que ceux des femmes malaises.

La race Battak a la peau de couleur brun clair, les joues ont quelquefois une teinte rose; la chevelure est fine et noire, quelquefois de couleur châtain.

Sans aucun doute, quelques tribus Battak et Dajak sont anthropophages; mais peu à peu le culte chrétien gagne du terrain chez ces peuples païens. Une doctrine sage et éclairée, unie à une civilisation progressive, ne peuvent manquer de jeter une semence fertile dans ces esprits en quelque sorte vierges et aptes à recevoir toutes les impressions, et nous en sommes convaincu, à profiter des enseignements bons et salutaires.

c. *La race malaise.* — Les peuples qui appartiennent à cette race sont les Malais des hauteurs de Padang et ceux de la partie sud-ouest et sud de Sumatra; les Radjang et les Corintjiens à l'ouest de Palembang et les habitants de cette résidence elle-même; les Atchinois et les Pédinois de la partie septentrionale de Sumatra; les Javanais, Sundanais et les Madurais de Java et de Madura; les natifs des groupes de Bangka et de Riouw, et finalement les Malais disséminés sur l'archipel Indien et que Junghuhn a baptisés du nom de *Cosmopolites Malais.*

La *race malaise* est à peu près de la même taille que la race Battak, elle est en général un peu plus petite, moins musculeuse et plus frêle. Les Malais ont la peau brun clair ou cuivrée; ils ont le nez court, aplati et large; les narines très-dilatées; les mâchoires excessivement proéminentes; le visage presque aussi large que long; la bouche grande, aux lèvres épaisses; la mâchoire inférieure très-large, les os jugulaires très-accentués, l'occiput aplati et carré. Les hommes n'ont presque pas de barbe. Les femmes ont les seins petits et coniques. Cette race a la chevelure très-noire, épaisse et assez dure, toujours abondante, rarement bouclée.

II. *Étrangers.* — En premier lieu, nous nommons les *Chinois* et les *Arabes.* Les premiers surtout sont très-nombreux dans les Indes orientales, et leur nombre s'accroît encore sans cesse non-seulement par les enfants issus de leurs mariages, mais aussi par les émigrants, originaires surtout des provinces chinoises Fokien et Canton, et de l'île Haïnan. Leur apparition dans l'archipel Indien date du commencement du cinquième siècle.

Les *Arabes,* dont le séjour dans ces îles date du troisième siècle, sont moins dispersés. Parmi eux se trouvent des famil-

les qui, dans le temps, ont donné des rois à plusieurs États orientaux; aussi leur alliance avec les indigènes est-elle beaucoup plus rare que chez les Chinois. Ces alliances ont dû cependant avoir lieu dans une assez forte proportion, attendu que la proportion d'Arabes émigrants étant très-petite, ils ne seraient pas si nombreux, s'ils ne s'étaient accrus également par suite de leurs unions avec les femmes du pays.

Une troisième catégorie d'étrangers est formée par les tribus orientales, nommées *Klingalais*. On peut les diviser en deux classes différentes: l'une qui ne fait que séjourner temporairement dans l'Archipel; elle arrive des côtes de Malabar et de Coromandel avec la mousson d'ouest, et vient retrouver son sol natal vers la fin des vents d'est; une autre partie reste fixée dans les îles de l'archipel et, s'alliant aux familles du pays, finit par s'y mélanger et, par cette fusion même s'y dissout à la fin.

On trouve les *Klingalais* à Sumatra et à Java, dans la partie occidentale de cette île.

Parmi les *Klingalais de passage* se trouvent des troupes de magiciens et de prestidigitateurs ambulants qui, par leurs tours incroyables, surpassent réellement les artistes en ce genre, de l'Europe.

Il nous reste à parler des *races croisées*, issues de la fusion de différentes races entre elles, soit des races indigènes, soit des Européens avec celles-là.

La fusion des Chinois avec les habitants natifs, celle des Européens avec les descendants des Chinois, ou bien avec les différentes races d'indigènes a produit ces races bâtardes qui portent différents noms selon le degré de coloration de la peau. On distingue principalement deux variétés: les *Métis*, issus d'un blanc et d'une mère indigène, et les *Castis*, dénomination qui semble être le synonyme de *mulâtre;* ils ont également un père de la race blanche et une mère métisse.

Entre ces deux catégories il y a d'innombrables variétés; l'Européen, le blanc arrivé d'Europe, est nommé *blanda totto* par les indigènes.

Dans les Indes, on donne généralement le nom hollandais de *Liplap* aux gens de couleur issus de la fusion des races blanches avec les races indigènes; et ce nom a été tellement dénaturé que maintenant il est devenu un sobriquet pour les races de sang

mêlé. — Ceci est une grave erreur que j'ai partagée jusqu'à ce que M. le docteur Pop fixât mon attention sur ce sujet et m'indiquât les autorités qui ont traité la question. Suivant ces savants prédécesseurs sur la route que nous suivons maintenant, le nom de *Liplap* appartient aux enfants des Européens (le père et la mère étant de race blanche) nés dans les Indes ; c'est-à-dire à ceux qui, dans les Indes occidentales et aux possessions françaises à l'est du cap de Bonne-Espérance, portent le nom de créoles.

Sur la côte occidentale de Sumatra, on rencontre des femmes de couleur d'une rare beauté, non-seulement quant aux formes, mais aussi par les traits du visage. Ce sont pour la plupart des descendantes d'Européens avec des esclaves de l'île de Nias qui, avant l'abolition de l'esclavage, furent amenées de leur pays natal à Sumatra. Elles y étaient recherchées à cause de leur beauté, qui du reste est plus manifeste chez les enfants, surtout du sexe féminin issues d'elles, que chez les femmes de Nias elles-mêmes.

En 1862, la population des Indes orientales néerlandaises, répartie selon les différentes races, atteignait les chiffres suivants :

Européens et races de couleur assimilées. .	323, 26
Chinois.	230,559
Arabes.	9,721
Autres étrangers orientaux.	36,397
Indigènes.	17,954,549
TOTAL. . . .	18,263,552[1]

Nous franchirions de beaucoup les limites que nous nous sommes tracées dans cet aperçu général, en donnant une description des mœurs, coutumes et caractères, des langues et des cultes, en un mot de tout ce qui a rapport à la position sociale de ces différents peuples. Ces détails ne peuvent être entrepris d'une manière exacte qu'au sujets des topographies spéciales. Chaque groupe d'îles, chaque île, souvent même chaque province, offre en effet, sous ce rapport, un nombre infini de particularités différentes. Nous aborderons immédiatement les considérations relatives à la pathologie. (*A continuer.*)

[1] Le chiffre de la population de la partie de la Nouvelle-Guinée qui est sous la domination hollandaise n'est pas compris dans cette énumération. Une partie des côtes seule étant connue, les évaluations du nombre d'habitants de cette île ne sauraient être que totalement défectueuses.

MÉMOIRE SUR LA PUCE PÉNÉTRANTE, OU CHIQUE

(*PULEX PENETRANS.* (L.) [1]

PAR G. BONNET

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

> C'est dans un faible objet, imperceptible ouvrage,
> Que l'art de l'ouvrier me frappe davantage.
> RACINE (Louis), *la Religion.*

Historique. — La chique ou puce pénétrante, insecte miscroscopique, aurait peut-être longtemps échappé aux yeux des naturalistes, si les accidents occasionnés par son séjour dans les tissus humains n'avaient révélé son existence. Sans remonter, comme le voudrait Levacher (médecin aux Antilles) aux temps héroïques pour y chercher le *pulex penetrans* dans le funeste *ciron* ou pou de Pharaon, qui, constituant le troisième fléau de l'Écriture, porta la désolation dans toute l'Égypte, il est facile de s'assurer, en consultant les œuvres de nos devanciers, que du seizième siècle à nos jours, un grand nombre de naturalistes ont étudié cet insecte tant au point de vue de ses mœurs, que du rôle qu'il joue comme parasite.

Pour démontrer tout l'intérêt qu'on a attaché à cette étude, pendant près de trois cents ans, il nous suffira de mentionner les travaux de Lerins, Pizon, Marcgrave, Barrère, Ulloa, Joseph de Jussieu, Latreille, de Geer, Cuvier, Humboldt et ceux plus récents de Turpin et Daumas, Pohl et Kollar, Walkeener, Guérin-Menneville, Dugès, Westnood, Milne Edwards et Karsten.

Un séjour de trois années à la Guyane française, comme médecin de 1re classe de la marine, m'a donné les loisirs de me livrer à de nouvelles recherches sur la puce pénétrante. Je n'aurai pas grand'chose à ajouter au bilan des connaissances acquises au point de vue de son parasitisme, ce sujet venant tout récemment d'être traité avec beaucoup de soin par plusieurs de mes confrères de l'armée et de la marine. Je citerai entre autres MM. Guyon et Vizy médecins militaires, et Nieger et Brassac, médecins de la marine.

Il n'en est pas de même de son histoire, car si le parasitisme

[1] Avec deux planches.

de la *chique* et les accidents qui en sont la suite sont d'une très-grande importance au point de vue de la thérapeutique humaine, il ne s'en suit pas qu'on ne doive pas approfondir l'étude de son organisation intime, de ses mœurs, de son histoire naturelle en un mot.

Dugès (de Montpellier) et Polh et Kollar sont les premiers qui aient donné jusqu'à présent une description à peu près exacte de cet insecte. Quelques recherches microscopiques et des dissections minutieuses m'ont permis d'éclairer sous un nouveau jour certains points de structure encore douteux. La crainte de perdre mes plaques microscopiques, dans un pays aussi humide que la Guyane, m'a fait dessiner ce que je voyais, l'œil appliqué au microscope. Ces dessins, que j'ai placés à la fin de mon travail, peuvent être imparfaits au point de vue de l'art, mais ils ont le mérite de l'exactitude.

Je ferai remarquer en terminant cet avant-propos que mon étude ne porte que sur la chique de la Guyane, la seule que j'aie observée. Il est possible en effet qu'on rencontre dans d'autres lieux habités par cet insecte des espèces diverses. La Guyane elle-même possède une chique dont la conformation est si différente de celle de la chique commune, qu'on pourrait en faire une espèce particulière.

Synonymie. — La puce pénétrante (*Pulex penetrans*) (Linnée) appelée communément *chique* à la Guyane et aux Antilles françaises, a reçu des dénominations variées suivant le pays qu'elle habite et les auteurs qui l'ont étudiée. Lérins la nomme *ton*; Pison et Marcgrave *tunga;* Guérin-Menneville *Dermatophilus penetrans* et Westwood *Sarcopsylla.*

Chez les Brésiliens, outre le nom de *tunga*, elle porte aussi ceux de *Jatecuba* et de *Migor*. Les Espagnols l'appellent *Pigne*, les Portugais *Bichos dos pes* (insecte des pieds), les Mexicains *Tu* ou *Tungay* (puce méchante), les Albipons *Aagrani* ou mordante; quelques créoles de nos colonies la désignent aussi sous le nom de *Pique*.

Classification. — La chique ou puce pénétrante avait été classée par Linnée, sous le nom de *Pulex penetrans* dans le genre Acarus, et par de Geer et Latreille dans la deuxième espèce des Mites vagabondes. Barrère et Swartz, les premiers, reconnurent que c'était une puce. Cette opinion appuyée de l'autorité de Cuvier fut acceptée par la plupart des naturalistes modernes.

Mais si une étude superficielle des deux insectes ne fait pas ressortir des différences assez tranchées pour qu'on ne puisse les séparer et en former deux genres d'un même ordre, au lieu de deux espèces d'un même genre, un examen plus attentif de leur organisation et de leurs mœurs fait bientôt découvrir ces différences sur lesquelles nous reviendrons plus loin, et qui ont dû décider MM. Guérin-Menneville et Westwood à faire de la chique un genre à part, le premier sous le nom de ***Dermatophilus penetrans*** et le second, sous celui de ***Sarcopsylla***.

Le genre Pulex appartient à l'ordre des *Suceurs* de de Geer, et à celui des *Siphonaptères* de Latreille; d'autres naturalistes l'ont rangé parmi les *Aptères*. Quant à nous, nous ferons dériver le genre Pulex de l'ordre des *Aphaniptères*, créé par Kirby et adopté définitivement par la plupart des entomologistes. Car si la chique, à la vue simple, ne laisse apercevoir aucune espèce d'ailes, il n'en est pas de même lorsqu'on l'examine au microscope; on peut remarquer alors, recouvrant les deux premiers anneaux abdominaux, deux petites ailes rudimentaires très-transparentes et insérées toutes les deux au métathorax. La dissection d'ailleurs met ce fait hors de doute.

Description anatomique. — La chique est beaucoup plus petite que la puce irritante. La longueur de la femelle, prise de l'extrémité antérieure du chaperon à l'anus, varie entre 9 et 11 dixièmes de millimètre; son diamètre vertical, mesuré à sa partie la plus renflée au niveau du deuxième anneau abdominal, se trouve compris entre 4 et 6 dixièmes de millimètre. Les dimensions du mâle sont un peu supérieures: sa longueur est environ de 15 dixièmes de millimètre, et sa hauteur de 7 dixièmes de millimètre. La forme de la chique, moins allongée que celle de la puce, est un ovale presque parfait, aplati dans le sens de son diamètre transverse. Sa couleur d'un fauve un peu foncé à la tête devient plus claire au thorax et à l'abdomen, surtout chez la femelle.

La chique comme la plupart des insectes se divise en treize segments:

Le premier segment est constitué par la tête: les trois suivants forment le thorax et les neuf derniers l'abdomen.

La surface du corps est parsemée de poils, longs et nombreux aux derniers anneaux de l'abdomen; ceux de la tête sont rares et rudimentaires; le thorax et la plus grande partie de l'abdo-

men en présentent encore moins. La puce pénétrante possède trois paires de pattes articulées, deux par deux, aux trois segments du thorax.

Tête (pl. 2, fig. 14, 1). — La tête de la chique représente assez bien la forme d'un bouclier, à concavité inférieure, aplati transversalement, surtout en avant. Elle présente immédiatement en arrière et au-dessous des yeux, une dépression ovalaire pour loger les antennes. Les micographes qui ont étudié la puce ont trouvé qu'à la place de cette dépression du bouclier céphalique ou capuchon, il existait une solution de continuité, séparant la tête en deux anneaux ou arceaux bien distincts ; il m'a été impossible de découvrir cette division dans la chique.

Au niveau de la dépression des antennes, le bord se rapproche de celui du côté opposé et se joint à lui ; de là une sorte de pont complétant ainsi deux ouvertures : l'une antérieure, petite, qui laisse passer les organes buccaux ; ou plutôt se continue avec eux ; l'autre, beaucoup plus grande qui se trouve fermée en grande partie par une membrane, laquelle s'insérant aux bords postérieurs du capuchon, fait en quelque sorte l'office d'un diaphragme incomplet à ouverture inférieure arrondie donnant passage aux organes digestifs.

Nous avons à étudier dans la tête, outre le chaperon : A, les organes buccaux ; B, les yeux ; C, les antennes.

A. Les organes buccaux offrent des modifications de forme en rapport avec les fonctions physiologiques de l'insecte ; ils sont au nombre de huit.

1° Deux lames foliacées irrégulièrement quadrangulaires qui supportent les palpes, ce sont les *maxilles*.

2° Deux tiges cylindriques quadriarticulées, les *palpes*.

3° Deux tiges quadrangulaires, à arêtes dentées en scie, les *mandibules*.

4° Une tige impaire, canaliculée, le *suçoir*.

5° Une lame foliacée creusée en gouttière embrassant dans une petite étendue la partie inférieure des deux scies et bifurquée en avant, la *lèvre* et ses palpes.

Maxilles (pl. 2, fig. 15, *a*). — 1° Les deux premières lames quadrangulaires peuvent être considérées comme les analogues des maxilles. Elles présentent, au bord inférieur, une petite surface légèrement déprimée à laquelle s'insère ou s'articule le palpe. Le bord supérieur adhère au pivot de la scie, mais on peut l'en

séparer avec facilité. Ces deux lames sont placées à la partie interne et antérieure du capuchon, au niveau des joues, sans en dépasser le bord antérieur. Il suffit de quelques jours de macération pour que, à la suite de légères tractions opérées sur un des palpes, on amène le maxille correspondant.

Palpes (pl. 2, fig. 15, *b*). — 2° Les palpes maxillaires, qu'on a pris souvent, et à tort, pour des antennes, sont composés de quatre articles comme ceux de la puce humaine ; mais ils en diffèrent en ce que le premier article est à peu près de même longueur que le deuxième. La forme des deux articles intermédiaires est presque cylindrique ; l'article terminal représente un ovale allongé, et le premier, tout en se rétrécissant à sa partie adhérente, s'incurve en se portant en bas. Les quatre articles sont garnis de poils longs et nombreux. La longueur des palpes est environ de 25 centièmes de millimètre. Ces palpes sont susceptibles des mouvements variés et indépendants l'un de l'autre, ainsi que la scie correspondante.

Quant à leur usage, c'est encore un des *desiderata* de la science. Les uns en ont fait les organes de l'ouïe, d'autres de l'odorat, du tact, etc.; peut être sont-ils chargés d'exercer en même temps ces trois fonctions physiologiques.

Mandibules (pl. 2, fig. 15 *c*). — 3° Les deux lames quadrangulaires dentées en scie sont les mandibules, elles constituent, avec la pièce impaire canaliculée dont nous avons parlé, le suçoir des uns ou le rostre des autres. Nous préférons cette dernière dénomination, l'assemblage de ces trois pièces ayant assez d'analogie avec un bec ou une proue de navire, et nous réservons le nom de suçoir à la lame impaire, qui seule mérite ce nom. Les scies ont une forme quadrangulaire, terminées en avant par un sommet aigu à quatre pans. La face interne, un peu plus large que les trois autres, est creusée d'un demi-canal qui, s'adaptant avec le demi-canal de la même face de l'autre scie, forme un canal complet pour loger le suçoir. Les quatre arêtes, et non pas deux seulement, comme le dit Dugès, offrent des dents de scies excessivement fines, à pointes dont la concavité est tournée en arrière (pl. 2, fig. 14, 2).

L'extrémité adhérente des mandibules est renflée, légèrement incurvée en bas, et offre à sa partie inférieure une surface lisse et concave qui s'articule à son pivot. Cette même extrémité adhère, mais peu intimement, nous l'avons déjà dit, avec la

maxille, et, par suite, quoique doué de mouvements indépendants l'un de l'autre, la mandibule et le palpe se meuvent souvent ensemble.

Les mandibules-scies de la chique ont une grande analogie de forme et de structure avec celles de la puce, mais elles en diffèrent surtout au point de vue des dimensions. Ainsi, tandis que chez la puce ces lames spadiformes ne dépassent pas 0,0005 (dix-millièmes), chez la chique elles vont jusqu'à 0,0005 (dix-millièmes). Cette différence est encore bien plus sensible si on tient compte de la grosseur respective de chaque insecte. La longueur des scies varie entre 1 et 2 centièmes de millimètre. Les mouvements des mandibules sont excessivement variés. Ils s'expliquent parfaitement d'ailleurs par leur mode d'articulation avec une sorte de pivot (pl. 2, fig. 15, *d*) dont la forme a quelque ressemblance avec celle d'une croix dont la branche supérieure, lisse et conique, s'articule avec la scie. Les branches latérales de ce pivot sont très-probablement destinées à donner insertion à des muscles, et sa branche inférieure s'unit avec le squelette de la tête immédiatement en arrière et en haut du maxille, par conséquent plus en dedans, vu le rétrécissement du capuchon à cette hauteur. Les mouvements des scies peuvent être synergiques ou indépendants l'un de l'autre. A l'état de repos, elle sont accolées l'une à l'autre, renferment le suçoir et sont ramenées entre les pattes antérieures contre le thorax dont elles dépassent le prosternum. La tête représente alors assez bien la forme d'un cône à sommet antérieur, tandis que, lorsque le rostre est dirigé en avant, si on la regarde de profil, elle est à quatre pans arrondis.

On peut dire que les scies jouissent, sauf la rotation, de tous les mouvements : élévation, abaissement, abduction, projection en avant, en arrière et circumduction.

L'indépendance des mouvements des mandibules était de la plus haute importance, puisque nous verrons plus loin que, dans le travail de perforation, le mouvement de projection en avant de l'une d'elles correspond le plus souvent au mouvement inverse ou en arrière de l'autre et réciproquement.

Les usages des scies-mandibules, autant pour le mâle que pour la femelle sont les suivants : perforer l'épiderme, arriver jusqu'au derme, piquer ou pénétrer ce derme, y déterminer, par l'irritation, un afflux de sang que le suçoir recueille par aspiration.

Pour la femelle seulement, lorsqu'elle est fécondée, ses mandibules lui servent à s'ouvrir une voie à travers l'épiderme (quelque épaisseur qu'ait cet enduit cutané), à se loger entre les deux feuillets de l'enveloppe tégumentaire, et ensuite se nourrir avec son suçoir pendant tout le temps que dure la fécondation.

Suçoir (pl. 2, fig. 15, *e*). — 4° La tige impaire rigide, que nous avons appelée suçoir, représente le labre ou lèvre supérieure. Elle est cylindrique, canaliculée dans toute son étendue, se termine en avant par une pointe assez fine et présente, au-dessus seulement, quatre à cinq dentelures assez écartées et peu saillantes, à pointes tournées en avant, par conséquent en sens inverse des dents mandibulaires. Le suçoir est l'organe buccal le plus élevé; il sort du capuchon immédiatement au-dessous du front, et a, le plus souvent, la même direction que les mandibules. Logé dans le canal que celles-ci forment par leur jonction, il ne peut avoir de mouvements indépendants que lorsque les mandibules s'écartent. A son entrée dans la tête, le suçoir poursuit sa route; placé sur la ligne médiane, un peu au-dessus des yeux et parvenu en arrière des organes de la vision, il semble se dédoubler pour former un premier renflement ovalaire à grand diamètre antéro-postérieur, en même temps qu'il s'incurve pour se porter en bas et se perdre dans la partie inférieure et antérieure du jabot (pl. 2, fig. 15, *e*), dont il forme la portion résistante.

La longueur du suçoir, de l'extrémité au premier renflement, est de 6 dixièmes de millimètre; il occupe les 8 dixièmes environ du canal des mandibules. Son diamètre, très-petit, est à peine de 1/2 centième de millimètre, et celui du canal intérieur atteint environ le tiers de ce chiffre. Avec un fort grossissement, on peut y distinguer une trachée très-fine qui parcourt le suçoir.

Les mouvements du suçoir, outre ceux dont nous avons parlé plus haut et qui lui sont imprimés par les deux mandibules, sont des mouvements de projection en avant et en arrière. Le suçoir, dans le mouvement en avant, se trouve naturellement suivi par le jabot et le premier renflement dont nous avons parlé, et qui peut-être, chez la chique, tient lieu de gésier. Dans ce mouvement en avant, son extrémité atteint celle des mandibules et les dépasse même.

Les usages du suçoir sont indiqués par son nom même. Dans le mouvement de projection en avant, et en vertu de sa rigidité et peut-être de ses dentelures, il s'enfonce dans les parties saignantes entamées par le jeu alternatif des scies mandibulaires; une partie du canal du suçoir se remplit, et il suffit alors de la dilatation de la partie renflée du *jabot* vésiculeux, pour opérer, par une sorte d'aspiration ou de succion, le cheminement en arrière du sang, dont la chique fait sa nourriture la plus habituelle. Les mandibules, par leur juxta-position, serviraient-elles à compléter le canal du suçoir jusqu'à l'extrémité du rostre? et le sang, avant d'arriver au canal du suçoir, devrait-il passer par le canal mandibulaire? Nous ne le pensons pas. A quoi serviraient alors la rigidité et les dentelures du suçoir? Nous croyons que les choses se passent comme nous les avons indiquées. Les mandibules aident aussi à la succion de la manière suivante : après avoir perforé les tissus jusqu'au sang, elles peuvent, par leur rigidité et leurs mouvements de latéralité, faciliter d'un côté l'abord du sang, et, d'autre part, la pénétration de l'extrémité du suçoir en écartant ces mêmes tissus. C'est parce que j'ai vu ce double mouvement se produire dans les deux parties du rostre, que j'énonce cette opinion. J'avais, entre deux plaques de verre, une chique vivante et un petit morceau de viande saignante; la chique agissait sur cette viande comme sur la peau de l'homme : le rostre était enfoncé en partie dans son épaisseur; lorsque le mouvement des scies cessait, je les voyais s'écarter légèrement l'une de l'autre, et le suçoir se projeter en avant et s'avancer à son tour dans la chair.

En résumé, le suçoir de la chique est l'organe principal de la succion et peut être regardé comme l'analogue de la languette des Hyménoptères.

5° La deuxième tige impaire (pl. 2, fig. 16 *a*), mesure la longueur du rostre, elle est simple à son tiers postérieur, adhérente, bifide à ses deux tiers antérieurs. La partie adhérente (pl. 2, fig. 16 *d*), constitue la lèvre ou le menton en forme de cuiller qui, suivant Dugès, se continue d'une part avec la partie postérieure et rétrécie de la languette, et s'articule par son extrémité postérieure avec la partie inférieure de l'ouverture buccale. Elle forme une sorte de demi-gouttière dont la concavité embrasse le tiers postérieur et inférieur de la circonférence du rostre. Quant à la portion bifide, elle représente,

d'après quelques-uns, une languette, et d'après nous les palpes labiaux, quoique les bords n'offrent aucune division laissant supposer que ces palpes soient formés de plusieurs articles. Ces palpes, membraneux dans toute leur étendue, ont la forme de deux lames de couteau dont le tranchant serait en dedans. Les mouvements de la lèvre sont très-limités et n'ont lieu que de bas en haut; ils suivent le plus souvent ceux du rostre.

Telles sont la composition et la structure fort compliquées des organes buccaux de la chique; les différences qui existent entre eux et ceux de la puce suffiraient déjà pour séparer ces deux insectes suceurs, si d'autres caractères différentiels plus saillants ne nous y autorisaient pas. Mais sont-ils suffisants pour faire de la puce pénétrante un genre nouveau? nous ne le pensons pas. Nous verrons d'ailleurs à mesure que nous avancerons dans ce travail, que ces différences ne portent que sur des détails organiques peu essentiels.

La longueur du rostre est expliquée par la nécessité: pour la femelle, de creuser un canal assez étendu pour s'y loger en entier; la puce n'avait donc pas besoin d'un bec mandibulaire aussi exagéré. Mais la chique mâle ne pénètre pas comme la femelle; elle se nourrit, comme la puce, aux dépens des animaux vivants, et cependant les dimensions du rostre sont égales dans les deux sexes!

B. *Yeux* (pl. 2, fig. 16, *b* 1). — Les yeux de la chique sont simples: ils se trouvent situés immédiatement en avant et en haut de la dépression qui sert à loger les antennes. Ils sont lisses, arrondis, plus gros comparativement que ceux de la puce. Le pédicule optique se porte en arrière et en dedans. L'œil est dur et très-fragile.

C. *Les Antennes* (pl. 2, fig. 16, *b*) — Les antennes, dont nous connaissons déjà la position, ont une conformation très-compliquée. Elles se composent de quatre pièces articulées ensemble. Les deux pièces supérieures (pl. 2, fig. 16 *b* — 2 et 3) forment, par leur articulation, une sorte d'*S* italique, à concavité supérieure et postérieure. Le mouvement de ces deux pièces s'opère autour d'un pivot et a quelque ressemblance avec celui des crochets en S, servant à retenir les volets de fenêtre. La première pièce, aiguë à sa partie postérieure, est épaisse et arrondie au niveau de son articulation avec la seconde, dont la forme est à peu près la même, c'est-à-dire qu'elle a une extré-

mité supérieure, rétrécie et une inférieure, renflée. Cette deuxième pièce est armée de trois ou quatre piquants, dont un assez long, disposés en dents de peigne.

La troisième pièce (pl. 2, fig. 16, 7) peut être considérée comme la tige de la pièce terminale. Cette pièce n'est pas simple, mais formée par quatre petits corps arrondis, articulés les uns aux autres et dont les dimensions vont en augmentant du supérieur à l'inférieur (qui est comparativement plus gros que les autres). C'est dans cette troisième pièce que se passent les mouvements de latéralité, de redressement, etc., qui permettent à la pièce terminale de l'antenne de se porter dans toutes les directions; les mouvements à pivot des deux premières pièces n'ont qu'un but, c'est de rendre rectiligne la ligne brisée, formée par les quatre pièces de l'antenne et par conséquent de l'allonger et d'augmenter ainsi la sphère d'action de l'antenne. Enfin, la quatrième pièce (pl. 2, fig. **15** *b* et fig. 16, 4), en forme de massue, représente un ovale irrégulier à petite extrémité en bas et aplati latéralement.

M. Dujardin trouve que chez la puce, cette pièce renflée de l'antenne a huit segments engrenés et soudés les uns aux autres. Nous n'avons jamais pu séparer ces segments dans la chique; aussi pensons-nous que cette massue est d'une seule pièce. Elle présente une sorte de pli transversal vers le milieu des deux faces, et à sa partie postérieure, six lignes parallèles arrivant jusqu'au tiers environ du diamètre antéro-postérieur. Ces lignes se trouvent sur les deux faces et viennent se réunir à la circonférence; du moins, voilà ce que l'on aperçoit dans le champ du microscope. Ces lignes représentent-elles des plis seulement ou des divisions incomplètes et parallèles du tiers postérieur de l'épaisseur du dernier article de l'antenne? Évidemment ce ne sont pas des plis. La simple pression eut suffi pour les faire disparaître, ce qui a lieu pour le pli transversal des faces. Nous devons dire cependant que nous n'avons pas pu nous assurer si c'étaient des divisions, n'ayant jamais pu les séparer l'une de l'autre; il est vrai qu'elles pourraient être comme le pense M. Dujardin, *soudées* l'une à l'autre.

Dans l'antenne, la dernière pièce seule est indispensable, toutes les autres étant destinées par le jeu de leurs articulations à la porter dans une direction voulue. Mais quelle est sa fonction physiologique? On l'ignore. Pour les uns elle est simple-

ment organe de l'ouïe ; pour d'autres, elle serait en même temps organe du tact ; on l'a même chargée de la fonction olfactive.

Thorax (pl. 1, fig. 1, *g* ; — pl. 2, fig. 14, *b* ; 17 et 18). — Le thorax de la puce pénétrante se compose de trois anneaux, à chacun desquels sont articulées deux paires de pattes. Ces anneaux sont formés par deux pièces, l'une supérieure en forme d'arceau, l'autre inférieure l'épimère, représentant la portion basilaire à laquelle s'attachent les pattes. Ils constituent le prothorax, le mésothorax et le métathorax. Nous désignerons, avec M. Chenu, leur épimère sous les noms de prosternum, mésoternum et métasternum. Toutes les pièces du thorax sont unies les unes aux autres, ainsi qu'à la tête d'une part et au premier anneau abdominal de l'autre, par une fine membrane assez lâche.

Les trois anneaux dorsaux (pl. 2, fig. 14, *b*), construits sur le même type, aplatis de dehors en dedans, s'élargissent en se divisant en deux extrémités renflées au point de la jonction avec l'épimère. Ils ont une courbure inférieure au diamètre vertical plus étendu. En outre, les arceaux du protothorax et du métathorax s'incurvent l'un en avant l'autre en arrière pour suivre les courbures correspondantes de la tête et du premier anneau abdominal. De leur bord postérieur, part une membrane résistante qui, semblable à la membrane analogue que nous avons vu exister à la partie postérieure de la tête, se porte en bas et en arrière et forme un diaphragme incomplet à courbure inférieure ; cette membrane sert à diminuer les diamètres de la cavité thoracique, qui donne passage au tube alimentaire, à des trachées, nerfs, etc. Ces diaphragmes membraneux vont en diminuant de dimensions de la tête au métathorax ; d'où l'augmentation progressive antéro-postérieure de la cavité thoracique.

Prosternum (pl. 2, fig. 18 A ; — pl. 2, fig. 17, B ; — pl. 2, fig. 18, C). — Le prosternum, continuant la courbure du premier arceau thoracique, se prolonge jusqu'au capuchon céphalique et semble faire partie de la tête. Il n'avance pas autant que chez la puce ; car chez celle-ci le rostre se trouve placé entre les hanches des pattes antérieures. Le rostre de la chique ne se trouve dans cette situation qu'à l'état de repos ; il est alors accolé contre le posternum et on ne voit entre les pattes de l'insecte que la portion libre et nullement celle qui sort de la

bouche. Le prosternum a quelque ressemblance avec un bassin humain dont on aurait coupé la portion pubienne. Convexe en avant et en bas, concave en haut et en arrière, il s'unit par ses cornes postéro-supérieures aux extrémités du premier arceau thoracique, il présente en avant et en bas, très-près de la ligne médiane et de chaque côté, une surface articulaire concave pour recevoir l'extrémité supérieure de la hanche de la première patte.

Mésosternum (pl. 2, fig. 17 A). — *Métasternum* (pl. 2, fig. 18, G). — Le mésosternum et le métasternum à concavité supérieure angulaire, sont formés par deux masses latérales réunies par une portion médiane rétrécie. Les masses latérales, irrégulièrement cuboïdes, présentent une facette inférieure articulaire unie à une facette correspondante des hanches des deuxièmes et troisièmes pattes.

Le thorax ne diffère pas sensiblement dans les deux sexes. Examiné en masse, il est très-peu étendu à sa partie supérieure et très-élargi à sa partie basilaire, surtout vers l'abdomen. Contrairement à ce qui a lieu chez la puce de l'homme, les arceaux semblent en haut se confondre les uns avec les autres. En bas, le thorax s'étend de la bouche à une ligne verticale, partant du troisième anneau abdominal. La coloration du thorax est moins foncée que celle de la tête et de l'abdomen du mâle. On n'y rencontre pas ces poils nombreux que l'on observe aux arceaux thoraciques des puces (surtout celle du chien) et qui semblent former à ces insectes des sortes de collerettes.

Ailes (pl. 2, fig. 18). — A la facette postérieure du métasternum, sont insérées des ailes membraneuses très-fines, très-transparentes, qui recouvrent les deux premiers anneaux de l'abdomen. En apparence, elles semblent être au nombre de quatre, deux de chaque côté; l'une externe grande et l'autre interne petite.

La grande aile à bord libre, convexe en arrière et en haut, légèrement concave en dedans et en avant, avec quelques sinuosités, se termine par une extrémité inférieure en pointe; c'est par cette extrémité qu'elle s'insère au métasternum.

La petite aile présente, à peu de choses près, la même forme et les mêmes sinuosités; seulement, tandis que la plus grande largeur de la première aile se remarque à la partie supérieure,

c'est au contraire le tiers inférieur de la deuxième qui offre un peu plus d'étendue. Le bord convexe de la petite aile a trois longues soies assez régulièrement espacées.

Il nous a été impossible, malgré tous nos efforts, de séparer ces ailes l'une de l'autre ; ce qui indique un contact assez intime, mais non une adhérence complète, puisqu'on peut les faire glisser l'une sur l'autre. Dugès avait parfaitement reconnu ces ailes, il en a même donné un dessin très-exact ; mais nous pensons qu'il se trompe, en faisant insérer la grande aile au mésothorax et la petite au métathorax. Nous sommes parvenu plus de cent fois à détacher les ailes de la puce pénétrante en entraînant le métathorax seulement ; on peut même, avec un peu d'adresse, isoler l'arceau supérieur et on voit alors parfaitement la forme des ailes et leur point d'insertion au métasternum. Le contact avec l'arceau de tout le bord concave, s'il existe, n'est donc maintenu que par des liens peu résistants. En outre, si par des mouvements de glissements appropriés et une légère compression, on parvient à faire mouvoir les deux ailes l'une sur l'autre, c'est seulement dans leur partie libre et jamais au bord concave que ces mouvements s'observent. Ne pourrait-on alors admettre une seule aile de chaque côté, repliée sur elle-même ? Les chiques et leurs congénères les puces seraient dans ce cas des insectes diptères.

Ce point de rapprochement, ainsi que d'autres plus importants, donneraient raison aux entomologistes qui ont fait rentrer les puces dans l'ordre des diptères, si les ailes étaient fixées au mésothorax. Or, nous croyons le contraire. Les ailes de la chique représentaient tout au plus ces appendices des diptères, fixés au métathorax et désignés sous le nom de balanciers, ce qui amènerait une transition insensible entre les diptères et les véritables aptères.

La transparence des ailes des puces et leur accolement contre les premiers anneaux de l'abdomen, expliquent suffisamment pourquoi la plupart des naturalistes ont pris, avant Dugès, la puce pour type de l'ordre des aptères. Mais ces ailes une fois admises, la puce, de même que la chique, ne peuvent être considérées comme des insectes aptères. Voilà pourquoi, suivant l'exemple de Kirby et M. Chenu, nous en avons fait des *aphaniptères*.

Il nous est toutefois difficile d'expliquer les raisons qui ont amené ce dernier auteur à donner aux puces, comme caractère

essentiel, l'absence des ailes, tout en admettant implicitement leur présence par la dénomination d'insectes aphaniptères qu'il applique aux puces.

Entre les deux ailes que nous venons d'étudier, le métathorax donne insertion à son sommet à une petite membrane (pl. 2, fig. 18, 2, D), quadrilatère qui se porte en arrière et recouvre le premier anneau abdominal. Cette membrane, un peu plus large à son bord antérieur adhérent, présente un bord libre plus épais et deux bords latéraux concaves. Par ses dimensions, elle mesure la largeur du premier anneau de l'abdomen et remplit l'espace qui sépare le sommet des deux ailes. Elle représente, d'après Dugès, l'écusson des insectes.

Les anneaux du thorax de la chique sont, nous l'avons dit, unis l'un à l'autre ; mais assez faiblement pour leur permettre de se mouvoir isolément et de s'imbriquer même ; c'est que l'on observe lorsque la chique, relevant la tête, on voit disparaître l'espace occupée par ses arceaux dorsaux et la partie postérieure du vertex venir toucher le premier anneau abdominal, ce que ne peut faire la puce, dont les anneaux sont plus espacés et construits tous les trois sur le même type.

Pattes (pl. 1, fig. 1). — Les pattes de la chique sont comme chez tous les insectes parfaits, au nombre de six : elles s'articulent deux par deux à chacun des anneaux du thorax. Formées de segments cornés tubuleux, elles ont la plus grande similitude avec celles des puces. Appartenant à la classe des insectes sauteurs, la chique devait avoir les pattes postérieures beaucoup plus développées, surtout en longueur. Ainsi les pattes du métathorax sont deux fois plus longues que celles du mésothorax, lesquelles sont à leur tour un peu plus longues que les antérieures ; comparées à l'animal lui-même, les pattes postérieures mesurent à peu près sa longueur.

Les différences entre les diverses pièces qui forment les pattes ne portant que sur des détails de structure peu importants, nous ne les décrivons pas segment par segment, nous les considérons seulement dans leur ensemble.

Les pattes se divisent en quatre segments principaux ; le premier segment, la hanche, s'articulant directement avec l'épimère correspondant, et d'autre part avec la cuisse par l'intermédiaire d'un trochanter. La cuisse s'unit directement à l'extrémité supérieure, rétrécie et recourbée en arrière de la

jambe qui, aplatie transversalement, se renfle de haut en bas. Les angles inférieurs de ces deux articles sont armés de soies longues et résistantes.

Le tarse est composé de cinq articles : les quatre premiers, plus épais et plus courts ; le cinquième, plus long et plus mince, est armé de deux onglets en crochets, à concavité antérieure et ne présentant, à la place du talon aigu de la puce, qu'une petite éminence arrondie. Ces divers segments, excepté les deux supérieurs, s'emboîtent les uns dans les autres et sont mis en mouvement par de nombreux muscles internes rectilignes rayonnés, venant s'insérer à un tendon corné qui, partant du segment inférieur, pénètre dans le segment supérieur.

Une trachée dont les dimensions vont en diminuant de l'épimère au tarse, parcourt toutes les pièces des pattes en se ramifiant dans leur intérieur. Nous n'avons pas observé dans les hanches et les cuisses ces réservoirs aériens qui existent chez la puce. A part quelques soies assez longues qui partent des extrémités inférieures des divers segments, on ne voit pas chez la chique ces poils nombreux et résistants qu'on retrouve aux pattes des diverses espèces de puces.

La couleur des pattes chez le mâle est moins foncée que celle des anneaux abdominaux; il n'en est pas de même chez la femelle.

Abdomen (pl. 1, fig. 1 *à* 6). — L'abdomen de la puce, pénétrante diffère essentiellement suivant qu'on l'examine dans les deux sexes, surtout une fois la fécondation accomplie. Nous l'étudierons à l'état de repos, nous réservant de donner les détails qui concernent les changements survenus chez le mâle, au moment de la copulation, et chez la femelle, après la fécondation, quand nous traiterons des fonctions de la génération de la chique.

L'abdomen de la chique mesure environ les deux tiers de l'animal. Sa coloration plus foncée chez le mâle fait distinguer aisément celui-ci de la femelle. Sa forme représente un ovale assez régulier, tronqué à sa partie antérieure. La partie tronquée de l'ovale est assez exactement remplacée par le thorax et la tête de la chique. Chez le mâle, on remarque à la partie postéro-inférieure de l'abdomen, une surface plane de même longueur que le pénis.

Il existe à l'abdomen de la chique neuf anneaux dont sept parfaitement distincts et assez semblables de forme ; les deux autres sont modifiés et appropriés à des usages particuliers sur lesquels nous reviendrons.

Tous les mâles chiques que nous avons examinés sont construits sur le même modèle; il n'en est pas de même des femelles non fécondées. Quelques-unes ont un abdomen plus allongé, cylindrique, dont les anneaux sont plus espacés et font saillie (pl. 1, fig. 4), tandis que le thorax et la tête ont les mêmes caractères anatomiques. Ces variétés de chiques sont connues à la Guyane sous le nom de chiques d'eau. Nous avons pensé d'abord qu'elles formaient une espèce particulière, mais nous n'osons affirmer ce fait, car malgré toutes nos recherches nous n'avons pu rencontrer des mâles différents de forme ; cependant à une variété femelle devrait correspondre la même variété mâle. Nous avons trouvé la prétendue chique d'eau de même que la chique commune implantée dans la peau, avec un sac plus volumineux, rempli d'une sérosité plus limpide et ne renfermant qu'un petit nombre d'œufs, d'autrefois même n'en présentant aucun. Ne pourrait-on pas supposer qu'il y a eu dans ce cas une fécondation anormale, une sorte d'avortement suivi de fonte ou disparition des ovules et transformation du sac en un véritable kyste vivant? Si dans ce cas la chique vient à être dégagée du tissu cutané avant que la distension des anneaux ait été portée à des limites extrêmes, ces anneaux pourront revenir sur eux-mêmes et la chique continuera à vivre; nous en avons conservé dans les mêmes conditions qui ont vécu plus de quinze jours sans manger, tandis que celles dont le sac avait été trop fortement distendu, enlevées avec le même soin, n'ont vécu que quelques heures et encore en leur faisant ingurgiter de l'eau mêlée au sang humain ; car sans nourriture elles n'exécutaient de mouvements que pendant quelques minutes. Ce retour des anneaux à leurs dimensions primitives n'étant jamais complet on pourrait s'expliquer leur écartement anormal et le volume plus considérable de tout l'abdomen.

Les anneaux abdominaux de la puce pénétrante sont moins distincts les uns des autres que ceux des insectes du même genre. Leur *distension* énorme chez la femelle fécondée et la disparition apparente de leurs lignes de démarcation avaient permis de supposer à quelques entomologistes que ces anneaux

étaient de simples plis de la membrane tégumentaire s'effaçant par leur développement. Cette conformation spéciale de l'abdomen, si elle existait réellement constituerait un caractère suffisant pour faire des chiques une classe d'insectes à part et les séparer à tout jamais des diverses variétés de puces. Dugès, tout en admettant le fait comme possible, a eu raison d'en douter; non-seulement on arrive avec facilité à séparer les anneaux les uns des autres, mais encore à s'assurer qu'ils sont, comme chez les annelés qui se rapprochent du genre puce, formés de deux demi-arceaux unis les uns aux autres par une membrane tégumentaire commune, se joignant et se dépassant même de chaque côté par leurs extrémités effilées et s'entrecroisant sous un angle ouvert en avant. D'ailleurs l'aspect des anneaux de la chique d'eau nous aurait suffisamment édifié; en effet, si on examine cette chique au microscope, on voit à travers les arceaux supérieurs, parfaitement transparents, la membrane tégumentaire formant une série d'inflexions ondulatoires à la partie saillante desquelles s'insèrent les arceaux par leur bord antérieur. En outre nous verrons plus tard que la larve de la chique est tout à fait semblable à celle de la puce. Nous admettrons donc jusqu'à nouvelles preuves qu'il n'existe pas entre ces insectes de différence de conformation de l'abdomen assez tranchées pour nécessiter la création d'un nouveau genre ayant pour type unique la chique.

Chez le mâle on remarque aux sept premiers segments supérieurs des anneaux de l'abdomen ou segments dorsaux, et de chaque côté, un stigmate à opercule en forme de rosace à cinq branches; ces stigmates sont tous placés vers le milieu de la hauteur du segment et aux deux tiers de la hauteur totale de l'abdomen.

Chez la femelle le premier segment dorsal possède des stigmates semblables à ceux du mâle, seulement plus rapprochés de la ligne médiane et plus petits, tandis que les quatrième, cinquième, sixième et septième segments en offrent des plus grands; ils ont presque la largeur des segments eux-mêmes et sont situés plus bas que ceux du mâle. Les deuxième et troisième segments n'ont pas de stigmates. Cette particularité s'explique facilement si on tient compte des modifications de structure que doivent éprouver ces deux segments pendant le travail de la fécondation et qui amèneraient infailliblement leur occlusion.

En effet, nous verrons plus tard que le sac se développe presque exclusivement aux dépens de ces deux anneaux, et que les segments qui suivent sont refoulés vers l'ouverture anale et participent à un faible degré au développement du sac.

Le huitième segment dorsal rectangulaire, plus court, plié en toit suivant l'arête dorsale, renforcé par une plaque cornée, est garni de longs poils surtout à son bord postérieur. Examiné par transparence il laisse voir à sa face interne des anneaux fibreux, contournés en spirale et dont le diamètre égale presque la largeur du segment, ce qui indique la présence d'un sac aérien très-volumineux communiquant de chaque côté avec une grosse trachée qui aboutit à ses extrémités inférieures.

Enfin le neuvième segment offre la plus grande analogie de forme avec le pygidium des puces. C'est une plaque cornée cordiforme à concavité inférieure à sommet supérieur arrondi et à bords épaissis. Comme chez la puce, on y distingue une vingtaine de soies assez longues et résistantes autour desquelles se voit une série de petits points ronds qui m'ent paru être des orifices, cette pièce a très-probablement pour usage non-seulement de protéger le sac aérien du huitième segment, mais de le faire communiquer librement avec l'air extérieur.

Les segments inférieurs des anneaux de l'abdomen, surtout le dernier, n'ont pas la même conformation dans les deux sexes. Chez le mâle ils sont ordinairement refoulés vers le thorax et imbriqués les uns sur les autres. Le dernier seul est beaucoup plus long, puisqu'il égale la longueur du pénis ; il se subdivise en trois valves, deux latérales et une inférieure dont les extrémités se terminent en pointe. La valve inférieure est plane et même un peu concave inférieurement. Ces trois valves sont surtout destinées à soutenir et à protéger l'organe génital, qu'elles suivent en partie au moment de l'érection. Entre les deux valves latérales et au-dessus du pénis se trouve une ouverture ovalaire qui est l'anus.

Le pénis à l'état de repos ne fait qu'une légère saillie en dehors de l'abdomen. On ne distingue que l'extrémité olivaire armée de son crochet et les extrémités aiguës des quatre ailerons.

Au-dessus et de chaque côté de l'anus, il existe deux pinces (pl. 1, fig. 1, *m*; pl. 2, fig. 20, *c*) assez fortes, ayant la plus grande ressemblance avec les grosses pinces du crabe. Les deux

branches de ces pinces sont armées de dents coniques s'engrenant réciproquement. L'inférieure plus petite est seule articulée à sa base, tandis que la supérieure se continue dans l'intérieur de l'abdomen avec une bande cornée courbée en cerceau qu'on aperçoit par transparence à travers les valves latérales du segment ventral. Ces pinces arrachées et examinées dans leur ensemble ont tout à fait l'aspect d'un 8 de chiffre. De la partie supérieure de l'extrémité renflée de la petite branche part une tige effilée d'aspect corné à laquelle s'insèrent des muscles rayonnés partant de la bande en cerceau destinée à la rapprocher de la grosse branche fixe. Ces deux pinces ont évidemment pour usage de favoriser la copulation en permettant au mâle de saisir la femelle par les derniers anneaux et de la retenir pendant tout le temps que dure le rapprochement.

Chez la chique femelle les segments inférieurs considérés entre eux sont à peu de choses près de même forme et de même dimension; sauf le dernier qui est un peu plus long et se divise comme celui du mâle en trois valvules voûtées et arrondies, l'une inférieure et les deux autres latérales. Au centre de ces valvules se trouve une ouverture irrégulièrement losangique, c'est l'ouverture anale (pl. 1, fig. 8, *e*); au-dessus et de chaque côté de l'anus on voit deux petits corps ovalaires à courbure regardant en dedans et en bas, et présentant la conformation des glandes.

Dans les deux sexes, aux extrémités des derniers segments dorsaux et abdominaux, sont fixés de nombreux et longs poils, tandis que, contrairement à ce qu'on observe chez les puces, les autres segments n'en présentent point.

Organes de locomotion. — Les muscles du *pulex penetrans* ne présentent rien d'extraordinaire, on peut les étudier en grande partie par transparence : il suffit, pour les rendre visibles de quelques gouttes d'acide azotique dilué. Ils ont la forme de petits rubans blancs appartenant à la catégorie des muscles striés, avec des lignes d'étranglement perpendiculaires à l'axe des fibres.

Les fibres musculaires sont très-apparentes : 1° à la tête où fixées à toute la périphérie de la surface intérieure, elles convergent vers les diverses pièces qui constituent l'appareil buccal, et la première pièce des antennes; 2° aux divers articles des membres, elles sont insérées à la tige cornée de la pièce

inférieure et vont s'attacher à tout le pourtour de la pièce supérieure; 3° aux organes génitaux du mâle, qu'elles enveloppent en se portant de l'extrémité renflée de la tige cornée testiculaire vers l'extrémité articulaire du pénis. Enfin à la partie interne des anneaux de l'abdomen; ici elles se dirigent isolément d'avant en arrière et d'un segment à l'autre, et s'unissent sur les côtés au niveau de l'entre-croisement des extrémités des segments pour former des bandes musculaires obliques ayant pour action d'augmenter ou de diminuer l'étendue des segments. Chez la femelle fécondée, les muscles participent à l'hyperplasie des derniers anneaux; ils deviennent plus volumineux et forment tout autour du cloaque une série de bandes rayonnées situées en dedans des plaques cornées qui se sont développées pour maintenir béant l'orifice anal. Au thorax, on rencontre seulement quelques muscles isolés qui, fixés à l'épimère des anneaux thoraciques, font mouvoir la hanche.

Organes de la digestion. — L'appareil digestif de la chique offre une telle transparence qu'il est très-difficile de le reconnaître, masqué qu'il est en grande partie par les nombreuses trachées et quelques canaux sanguins; on arrive cependant à l'apercevoir dans son ensemble en plongeant l'animal dans une dissolution d'indigo et le lavant ensuite à grande eau; on voit alors que cet appareil qui commence au suçoir pour se terminer à l'anus, est essentiellement constitué par un tube offrant alternativement des dilatations et des rétrécissements, et une double courbure en *S* italique.

Après que le suçoir que nous connaissons déjà a dépassé les pédicules optiques, il se porte en bas et en arrière, en se renflant une première fois pour former le jabot (pl. 1, fig. 7, *b*). Celui-ci occupe presque toute la partie postérieure de la tête; c'est une poche vésiculeuse formée par la dilatation en ampoule de la partie postérieure seule du tube alimentaire, la partie antérieure n'y participant pas et se trouvant renforcée par deux tiges cornées, prolongement de l'extrémité évasée du suçoir. Les liquides sont aspirés par le jabot faisant l'office d'une ventouse ou poussés d'avant en arrière dans les mouvements alternatifs du suçoir; ils ne pénètrent pas dans le jabot, mais suivent la partie rétrécie inférieure qui se continue avec l'œsophage, ce qui prouve que la communication du jabot avec le canal digestif ne doit pas être très-étendue; peut-être même y

a-t-il une sorte de soupape valvulaire qui empêche les liquides d'arriver dans le jabot?

Après le jabot, vient l'œsophage (pl. 1, fig. 7, *c*), conduit très-rétréci qui passe au-dessous du bord concave des quatre cloisons membraneuses incomplètes que nous avons vu exister à la partie postérieure de la tête et aux trois anneaux thoraciques, se dirige en haut et en arrière et pénètre dans l'abdomen à moitié hauteur du premier segment dorsal.

Arrivé là, le tube alimentaire se recourbe en bas et se renfle considérablement pour former l'estomac ou le ventricule chylifique. Au niveau de cette deuxième courbure, l'extrémité de l'œsophage est entourée par une série de petits tubes très-courts, dirigés parallèlement à l'axe du conduit et formant autour de lui une sorte de collerette de couleur rougeâtre; ces petits tubes représenteraient-ils les vaisseaux salivaires? Leur situation au niveau de l'ouverture du ventricule chylifique, leur coloration foncée et l'absence d'autres conduits analogues, nous fait pencher vers cette opinion.

Le ventricule chylifique (pl. 1, fig. 7, *d*) est le renflement le plus considérable du canal digestif, il occupe presque la totalité du tiers antéro-inférieur de l'abdomen et se termine au niveau du quatrième segment inférieur. Sa forme est presque cylindrique, à diamètre un peu plus étendu à sa partie moyenne. Ses parois offrent dans l'état de vacuité des plis nombreux à direction parallèle à l'axe de l'organe, elles sont comparativement très-épaisses, puisqu'elles mesurent presque le calibre de la cavité. Il n'en est pas de même après la distension, on voit alors la cavité grandir aux dépens des parois dont les plis s'effaçent. En outre de ces plis, on distingue dans l'épaisseur des parois de petits corps à tissu granuleux et aplatis qui pourraient bien être des glandes.

Arrivé presque au contact du quatrième segment, le tube alimentaire se rétrécit brusquement et se porte en haut et en arrière jusqu'au milieu de la hauteur de l'abdomen. Cette portion du canal digestif, *l'intestin grêle* (pl. 1, fig. 7, *j*) est constitué par un tube à très-petit diamètre plus grêle encore que l'œsophage. Presque à l'extrémité postérieure de l'intestin grêle se trouvent situés de chaque côté deux petits corps (pl. 2, fig. 19, *e*) arrondis, attenant au tube alimentaire par un pédicule. — Ces deux petits corps à apparence granuleuse m'ont

paru être des organes glanduleux qui pourraient, vu leur position, être considérés comme représentant les tubes de Malpighi ou tubes urinaires.

Enfin le canal digestif se renfle une dernière fois en se dirigeant presque horizontalement en arrière jusqu'au cloaque où il se termine. Ce dernier renflement, le *gros intestin* (pl. 1, fig. 7-*f*) est situé au-dessous des sacs aériens et du canal dorsal d'une part, au-dessus des organes génitaux d'autre part. Il présente l'aspect d'un cylindre bosselé, ce qui lui donne quelque ressemblance avec la même portion de l'appareil de la digestion chez les animaux supérieurs.

Appareil d'innervation. — Il est très-difficile, sinon impossible d'étudier d'une manière complète le système nerveux de la chique. Les filaments en sont tellement mous, ténus et transparents, que le plus souvent on ne peut les découvrir. Si au moyen de l'acide nitrique on veut les rendre plus apparents, on rend en même temps opaques les pièces cornées, d'où impossibilité de les voir par transparence. La section des téguments pour apercevoir l'appareil d'innervation ne donne que des résultats incomplets, malgré les soins qu'on y apporte. La macération qui permet de détacher toutes les pièces les unes des autres, détruit les nerfs, tout en conservant intacts les organes de nature fibreuse. Cependant, après un examen attentif de l'animal vivant plongé dans la glycérine, et des coupes très-multipliées, on peut parvenir à se rendre un compte à peu près exact de la disposition générale de l'appareil central d'innervation. Cet appareil est composé comme celui de presque tous les insectes de deux cordons, renflés de distance en distance qui partant des pédicules optiques peuvent être suivis jusqu'auprès du cloaque où ils s'unissent pour rayonner dans toutes les directions en fibres très-déliées. Les deux axes nerveux sont dans les cavités crâniennes et thoraciques, situées de chaque côté de la ligne médiane au-dessus du jabot et de l'œsophage; on les suit à la partie inférieure de l'abdomen sur les côtés de la courbure gastro-intestinale. Je n'ai pu voir les ganglions céphaliques, il paraît n'exister qu'un seul ganglion thoracique de chaque côté envoyant des filaments vers les hanches, et qu'on ne peut suivre dans les articles des membres. Enfin on peut voir vers la terminaison deux ou trois petits renflements ganglionnaires accolés les uns aux autres.

Il est évident que cette étude très incomplète du système nerveux de la chique nécessite de nouvelles recherches que mon départ de la Guyane m'a forcé d'interrompre sur l'animal vivant et que je n'ai pu reprendre sur les individus conservés soit dans l'alcool soit dans la glycérine. Ce n'est du reste que par exclusion que j'ai été amené à croire que l'appareil décrit ci-dessus était bien le système nerveux. Les fibres ou filaments qui en dépendent n'offrent ni les stries des fibres musculaires ni la spirale qu'on peut suivre sur des trachées d'un diamètre incomparablement plus petit.

Organes de la respiration (pl. 1, fig. 1-3; — pl. 2, fig. 19 F, G, H). — L'appareil respiratoire représenté par des trachées peut être observé au microscope jusque dans ses détails les plus petits. Ces trachées d'un beau blanc argenté se reconnaissent facilement à la spirale fibreuse qui en forme la charpente. Leurs dimensions sont très-variables : excessivement fines et déliées à leur terminaison, et semblables à un cheveu, même sous un grossissement de 5 à 600 diamètres, elles atteignent à leur origine jusqu'à un 1/2 dixième de millimètre. Outre la spirale, la membrane qui les forme est recouverte à sa partie extérieure par une couche très-apparente de cette substance amorphe, diaphane, homogène, que Dujardin a désignée sous le nom de sarcode; cette couche augmente lorsqu'on emploie comme réactif l'acide nitrique; c'est donc une substance albumineuse non encore organisée et qui vient au contact de l'air extérieur se transformer en élément nutritif. Il n'y a nul doute en effet que c'est dans cette couche que se produisent les phénomènes de la respiration.

La disposition des trachées n'est pas la même dans les deux sexes.

Chez le mâle (pl. 1, fig. 1), on voit partir de chaque stigmate une grosse trachée qui se porte en dedans et en bas, se divise après un court trajet en deux branches de même calibre se dirigeant l'une en avant et l'autre en arrière. La branche antérieure s'unit à plein canal avec la division postérieure de la trachée primitive située en arrière. De ces anastomoses il résulte deux séries d'arcades successives à convexité interne et inférieure, du sommet desquelles se détache une nouvelle trachée d'un calibre inférieur qui se porte en bas, se divise et se subdivise à l'infini pour former le plus souvent des anses ana-

tomiques, avec les divisions analogues des trachées voisines ou de celles du côté opposé. Ces divisions se mettent en contact avec toute les parties organiques des deux tiers antérieurs de l'abdomen.

La division antérieure de la trachée du premier stigmate abdominal se porte en avant et se subdivise avant de pénétrer dans la cavité thoracique en 3 branches, une inférieure, une moyenne et une supérieure. La *branche supérieure* se porte à la partie inférieure du thorax qu'elle traverse et envoie chemin faisant une branche assez volumineuse à chacun des épimères des anneaux thoraciques. Ces branches sont destinées aux pattes ; on peut les y suivre dans chacune des pièces jusqu'au dernier article du tarse. Dans leur trajet elles envoient des ramifications à tous les articles, mais sans y former ces espèces de sacs aériens qu'on observe chez les puces. La *branche inférieure*, après avoir traversé le thorax, se dirige vers la partie inférieure de la tête où elle se distribue à toutes les pièces buccales et aux antennes, après s'être anastomosée avec les divisions de la même branche du côté opposé et avec celles de la *branche moyenne*. Celle-ci, de même que la *branche supérieure*, traverse aussi le thorax en y distribuant quelques divisions, et arrivées dans la tête, la supérieure envoie des ramifications au jabot et la moyenne peut se poursuivre jusqu'à la base des appendices buccaux. Quelques-unes des ramifications ultimes se prolongent même dans l'épaisseur de ces appendices dont elles parcourent en serpentant toute l'étendue.

Les ailes de chique ne présentent pas de traces de trachées.

Enfin la division postérieure de la trachée primitive du septième stigmate se dirige en arrière et en dedans et vient aboutir sur les côtés du sac aérien que nous avons vu exister en arrière du huitième segment; mais avant d'arriver à sa destination elle fournit quelques branches anastomotiques assez volumineuses qui, en s'unissant avec celles du côté opposé forment une sorte de réseau à larges mailles ; lequel entoure d'une part l'extrémité postérieure du vaisseau dorsal et de l'autre envoie des ramifications nombreuses au gros intestin, au cloaque et à l'organe génital.

Chez la femelle chique (pl. 1, fig. 3, 4, 5), la disposition de l'appareil respiratoire, au moins à son origine, devait présenter des modifications en rapport avec les grands changements or-

ganiques amenés par le travail de la conception. En s'emprisonnant dans le tissu cutané, la chique fécondée ne peut avoir de communication avec l'air extérieur que par l'orifice épidermique qui lui a livré passage et qui aboutit à son anus. Les stigmates les plus rapprochés de cet orifice pouvaient donc seuls fonctionner pendant toute la durée de l'ovulation. C'est pour ces raisons 1° que les deuxième et troisième anneaux abdominaux, qui participent presque à eux seuls à la formation du sac, n'ont pas de stigmates ; 2° que les stigmates du premier segment dorsal s'oblitèrent ; 3° et que les quatre derniers stigmates sont refoulés vers l'anus et sont seuls avec le sac aérien du pygidium chargés d'accomplir l'acte respiratoire ; aussi ont-ils un diamètre beaucoup plus grand en rapport avec le volume futur du sac abdominal. Les trachées qui partent de ces quatre stigmates s'unissent les unes aux autres pour former, comme chez le mâle, deux séries d'arcades dont les nombreuses ramifications vont se distribuer à toutes les parties de l'abdomen ; tandis que la branche antérieure des stigmates du quatrième anneau se porte en avant, traverse les trois premiers anneaux sans donner de divisions, reçoit une trachée plus petite venant du premier stigmate, pénètre dans le thorax, s'y divise pour lui fournir quelques branches ainsi qu'aux pattes et vient se distribuer à tous les pièces et organes de l'animal.

Pendant la conception, les trachées participent à l'hypertrophie de tous les organes. Cette augmentation en volume et en nombre s'observe surtout dans l'abdomen. Ainsi on voit les trachées qui émanent soit du sac aérien du huitième segment dorsal soit des arcades, se dilater prodigieusement pour former de véritables sacs *allongés*, cylindroïdes, se dirigeant en bas et en avant et d'où naissent un nombre infini de branches qui constituent avec les divisions de l'ovaire, le tube digestif et les canaux sanguins, une sorte de *lacis* inextricable nageant dans le liquide nourricier à travers les mailles duquel se voient une quantité innombrable d'œufs à divers degrés de développement.

Pour terminer ce qui a rapport à l'appareil respiratoire de la puce pénétrante, il nous reste à dire un mot de la disposition des stigmates dont nous connaissons déjà le nombre et la position. Ces stigmates (pl. 2, fig. 19, F) sont des ouvertures régulièrement circulaires, renforcées par un anneau corné et protégées par une valvule résistante ou opercule ayant la forme d'une

rosace à cinq branches. C'est à l'anneau corné que viennent se fixer la membrane du tube aérien et la spirale qui la soutient. La trachée est renflée à son origine et représente chez le mâle une poche *infundibuliforme* et chez la femelle un sac cylindrique plus volumineux. La fibre spirale qui existe dans les divisions les plus fines se retrouve dans les sacs aériens ; elle y est seulement plus épaisse, et les anneaux qu'elle y forme sont plus écartés les uns des autres. Il n'y a d'interruption qu'à chaque bifurcation, comme l'a parfaitement observé Dujardin dans les trachées de la plupart des insectes.

Organes de la circulation (pl. 1, fig. 7, G-H-I). — La circulation de la puce pénétrante s'observe au microscope avec la plus grande facilité, si l'animal est convenablement fixé et plongé soit dans l'eau, soit dans la glycérine : on remarque alors à la partie supérieure de l'abdomen, au-dessus et entre les stigmates et les sacs aériens, un canal à parois peu apparentes, bosselées et douées d'un mouvement ondulatoire irrégulièrement périodique ; c'est le vaisseau dorsal qui s'étend du huitième segment dorsal aux limites antérieures de l'abdomen, au niveau du point de communication de l'œsophage et du ventricule chylifique. Le mouvement ondulatoire ou péristaltique se propage d'arrière en avant en se répétant trente à quarante fois par minute, mais sans présenter ce rhythme régulier qu'on observe dans l'appareil sanguin des animaux supérieurs. Il arrive souvent qu'à la suite de quatre ou cinq contractions régulières, il y a des temps d'arrêt.

En outre de ce mouvement qui lui est spécial, le vaisseau dorsal en possède un autre qui lui est communiqué ; celui-ci, plus vif, plus régulier et se répétant en moyenne cent fois par minute, est dû au mouvement de va-et-vient incessant de toute l'étendue du tube digestif (le gros intestin excepté), qui suit le suçoir dans son mouvement de pénétration dans les tissus saignants et ensuite dans son retour à sa position normale.

Le vaisseau dorsal se bifurque à son extrémité antérieure et se continue avec deux autres tubes (pl. 1, fig. 7, H-I) cylindriques quatre à cinq fois plus petits, qui longent les faces latérales du venticule chylifique, se portent en bas et en arrière et parvenus à la partie inférieure de l'abdomen, se recourbent en deux ou trois circonvolutions. Ils se dirigent ensuite en haut et en arrière, croisent le gros intestin à son origine et vien-

nent se jeter à l'extrémité postérieure du vaisseau dorsal.

Le fluide contenu dans les canaux ci-dessus obéit seul à un mouvement de circulation régulier. Dans le vaisseau dorsal, il se dirige d'arrière en avant, pénètre dans les deux autres canaux plus petits qu'il parcourt dans toute leur étendue et revient au vaisseau dorsal par son extrémité postérieure, pour recommencer le même mouvement; mais cette circulation localisée, n'est pas la seule, il en existe une autre pour le liquide nourricier qui remplit tous les espaces interorganiques; c'est un mouvement de va-et-vient, de flux et de reflux amené par les contractions du tube digestif et du vaisseau dorsal, qui met constamment de nouvelles masses de liquide en contact avec la membrane des trachées, à travers laquelle s'opèrent les échanges avec l'air atmosphérique.

Nous avons aussi trouvé deux canaux à peu près de même dimensions que les deux conduits ci-dessus, à parois très-épaisses, à fibres internes circulaires, de couleur blanche qui, n'appartenant ni au système respiratoire, ni à l'appareil digestif, pourraient bien être des vaisseaux chylifères. Malheureusement, nous n'avons pu arriver à déterminer d'une manière précise leur origine et leur terminaison. Très-apparents à la partie antérieure de l'abdomen, ils suivent les diverses courbures du tube digestif; on les perd, d'une part, de chaque côté de l'intestin grêle, et de l'autre, on les voit pénétrer dans la cavité thoracique, sans pouvoir les retrouver ensuite.

Organes de la fécondation. — Les sexes sont séparés, chez la puce pénétrante, de même que chez les autres insectes. La structure de l'appareil de la reproduction de ce petit être est aussi compliquée qu'elle est remarquable; son développement est bien supérieur à celui des autres organes. La fécondation est la dominante de l'espèce; la femelle vient au monde pour être fécondée, s'emprisonne aussitôt pour l'évolution du produit de la fécondation et meurt immédiatement après la ponte. On peut donc dire avec raison que la reproduction de l'espèce est l'unique but, l'unique mobile de l'existence de la chique; existence presque aussi éphémère que celle de ces insectes dont la vie ne dure que quelques heures d'un jour.

Nous verrons en effet que si la fécondation est précoce et si les conditions de nutrition et de calorification ne font pas dé-

faut, la vie de la puce pénétrante peut ne pas dépasser la durée d'un septénaire.

L'*appareil génital mâle* se compose de parties essentielles et de parties accessoires.

Les parties essentielles sont :

1° Le testicule avec son conduit déférent ;

2° Une poche en entonnoir, moitié cornée, moitié membraneuse et représentant les vésicules séminales;

3° Deux conduits spermatiques ou éjaculateurs;

4° Le pénis, avec ses quatre valvules ou ailerons.

Les parties accessoires sont constituées par des pièces la plupart cornées, dont une principale est une tige rectiligne articulée avec le pénis, nous la nommerons *le levier pénien*. Toutes ces pièces sont mises en mouvement par de nombreux muscles. Ajoutons, à ces parties accessoires, les deux pinces articulées, destinées à retenir la femelle pendant l'acte de la copulation. Considéré *dans son ensemble*, l'appareil génital du mâle est formé par deux tiges ; l'une inférieure et postérieure, c'est le pénis environné de ses quatre ailerons; l'autre, supérieure et antérieure, à l'état normal, c'est le levier pénien. Ces deux tiges sont articulées et forment un angle de 100 degrés environ, regardant en haut et en arrière. Elles sont la charpente de tout l'appareil ; ainsi, à la partie supérieure du levier pénien, est fixé le testicule ; la poche spermatique se trouve maintenue en place par une tige plus petite qui part de ce même renflement terminal. Enfin, du sommet de cette poche, partent deux conduits spermatiques qui vont se jeter à l'extrémité antérieure ou articulaire du canal du pénis ou de l'urèthre.

L'articulation qui unit les deux tiges est un ginglyme angulaire qui permet l'extension rectiligne au moment de l'érection, laquelle se manifeste par l'abaissement du levier pénien jusqu'à l'horizontal et la sortie complète du pénis. Dans l'état de repos, tout cet appareil se trouve presque entièrement renfermé dans la cavité abdominale, on n'aperçoit au dehors que l'extrémité olivaire du pénis et la pointe des quatre ailerons. Le levier pénien entraîne dans son déplacement toutes les parties de l'appareil auxquelles il sert de soutien, il ne peut y avoir ainsi le moindre tiraillement des divers conduits et par suite aucune gene dans la fonction, ce qui certainement aurait pu arriver si,

à chaque déplacement, les rapports entre les divers organes avaient varié.

A l'état de repos, l'appareil génital se trouve situé dans l'abdomen et dans le plan médian. Le pénis est horizontal et s'appuie sur le dernier arceau abdominal qui offre la même longueur. Quant au levier pénien, il se porte obliquement en haut et en avant et arrive presque à hauteur du deuxième arceau dorsal de l'abdomen du point de jonction de l'œsophage et du ventricule chylifique. Cette tige est en rapport dans toute son étendue avec la partie antérieure du ventricule.

Au moment de l'érection, les rapports changent ; le levier pénien s'étend sur le pénis jusqu'à devenir horizontal comme lui, et s'abaisse par suite à la partie la plus déclive de l'abdomen ; mais en même temps que ce mouvement de haut en bas se produit, il s'en manifeste un second qui porte en arrière le levier pénien, lequel pousse à son tour le pénis et le force à sortir. Ce déplacement d'avant en arrière de tout l'appareil génital, se fait sentir aussi aux arceaux de l'abdomen qui, imbriqués les uns sur les autres et refoulés vers le thorax, s'écartent les uns des autres, ce qui explique le changement de forme de l'abdomen, qui devient régulièrement ovalaire (pl. 2, fig. 2).

Après avoir étudié l'appareil dans son ensemble, nous passerons rapidement en revue chacune des parties qui le composent.

Testicule (pl. 2, fig. 20, D-D-D). — Le testicule est un corps glanduleux à *granulations* globulaires, de la partie supérieure duquel partent quatre ou cinq prolongements ou lobes. Il est fixé par des liens fibreux très-ténus, peut-être par une membrane à fibres peu serrées à la partie supérieure de l'extrémité renflée du levier pénien. Le corps de la glande, semi-sphérique, présente une face supérieure convexe et une face inférieure concave ; les lobes sont cylindroïdes à extrémités libres arrondies; chacun de ces lobes paraît être traversé dans toute sa longueur par un conduit central autour duquel se groupent les granulations ou acinis ; je n'ai pu voir si à ce conduit, venaient aboutir les ramifications secondaires ; ce qui aurait fait de ce testicule une glande en grappe. Les lobes flottants dans le liquide nourricier convergent tous vers un même point de la face convexe du corps de la glande et s'unissent les uns aux autres. De ce point de réunion, part un conduit de très-petit calibre, c'est le canal déférent (pl. 2, fig. 20, C-C), qui suit la courbure du

corps de la glande, et se portant en bas et un peu en arrière, vient se perdre au niveau de la poche cornée. Tout autour du corps de la glande, on voit serpenter de très-fines trachées ; l'une d'elles suit le canal déférent jusqu'à sa terminaison.

Si on examine avec soin l'organe infundibuliforme (pl. 2, fig. 20, *e*) que nous supposons représenter les vésicules séminales, on remarque qu'il a l'aspect d'une double poche membraneuse recouverte en partie par un entonnoir corné qui en maintient l'écartement au moyen de prolongements périphériques qui partent du sommet ou extrémité inférieure. En outre de la partie supérieure se détache une tige cornée (pl. 2, fig. 20, *b*) rectiligne qui se porte en haut et vient, en s'élargissant dans le sens vertical, se fixer à la face concave de l'extrémité renflée du levier pénien.

Du sommet de l'entonnoir corné partent deux conduits (pl. 2, fig. 20, *f*,*f*) un peu plus grand que le canal déférent, à contours parfaitement nets, à direction rectiligne, qui, marchant parallèlement au levier pénien, se dirigent en bas et en arrière vers l'articulation pénienne, et pénètrent de chaque côté de l'extrémité antérieure du pénis pour se jeter ou plutôt se continuer avec le canal de l'urèthre.

Pénis (pl. 2, fig. 20, *j*). — Le pénis de la chique est formé par une tige cornée, rigide, à renflements multiples, canaliculée en son intérieur. La longueur 0,0005 (dix-millièmes) dépasse celle du levier pénien qui n'a que 0,0004 (dix-millièmes). Il commence par une extrémité antérieure aiguë, recourbée en crochet articulaire, à la manière de l'olécrâne, pour s'emboîter dans le trochlée du levier pénien : cette extrémité est entourée par l'anneau formé par la réunion des quatre ailerons. Le pénis se renfle ensuite jusqu'aux deux tiers de sa longueur, mais seulement aux dépens de son demi-diamètre inférieur : il se rétrécit ensuite, forme une légère courbe à convexité supérieure et se termine par une extrémité renflée en olive et armée en dessous d'un crochet résistant, à concavité postérieure ayant la plus grande analogie avec les crochets du tarse.

Les ailerons (pl. 2, fig. 20, *i*,*i*, *h*,*h*) du pénis, en apparence au nombre de 4, ne sont que les divisions en valves lancéolées d'une seule et même pièce mi-cornée, mi-membraneuse qui forme une sorte de fourreau au cinquième antérieur de la longueur du pénis.

A l'état de repos, ces quatre valves imbriquées les unes sur les autres s'appliquent sur l'organe mâle et en recouvrent les quatre cinquièmes de la longueur. Il n'en est pas de même pendant l'érection, où on les voit s'écarter du pénis et former à cet organe une sorte de collerette à la manière des sépales d'un calice. Les extrémités libres des valves sont très-aiguës. Les valves inférieures sont un peu plus grandes : quant aux supérieures, elles présentent ceci de remarquable, qu'elles sont formées de deux pièces unies par une articulation angulaire permettant à la pièce terminale de s'infléchir en bas et de se porter de chaque côté du pénis, en dedans des deux autres valves.

Quant au levier pénien (pl. 2, fig. 20, *a*), dont nous connaissons déjà la fonction physiologique, c'est une tige cornée, rigide, de couleur rougeâtre, rectiligne, avec une légère courbure dans son tiers inférieur, et dont la concavité regarde en arrière et en haut. Cette tige, de 0,0004 de longueur, est terminée en bas, nous l'avons déjà dit, par une face articulaire en trochlée, et offre en haut une extrémité élargie et concave en avant, en forme de voûte. C'est au centre de cette voûte que vient se fixer la petite tige cornée qui est destinée à maintenir dans des rapports fixes l'entonnoir et les canaux déférents et spermatiques. Ce levier pénien m'a paru être formé par l'accollement de deux tiges cornées soudées ensemble.

Pour en finir avec cette description sommaire des parties constituantes de l'appareil génital de la chique, nous dirons un mot des moteurs qui les mettent en jeu. Ces moteurs sont des fibres musculaires très-fines, rubanées, à stries parallèles, appartenant, les unes à l'organe génital proprement dit, ce sont les fibres intrinsèques, et les autres extrinsèques à l'acte essentiel de la copulation. Les premières, destinées à mouvoir le levier pénien sur le pénis, sont fixées, d'une part, à tout le pourtour de la portion évasée du premier organe, et se groupent ensuite en deux faisceaux ; l'un, inférieur ou extenseur, s'insère à l'extrémité même du crochet articulaire du pénis, et l'autre, fléchisseur, vient s'attacher en arrière de ce même crochet. Les fibres extrinsèques partent des mêmes points que les précédentes, et vont, en s'irradiant, s'insérer aux divers arceaux inférieurs de l'abdomen. Ce sont ces fibres qui, en se contractant, abaissent l'extrémité supérieure du levier pénien : elles sont,

dans ce cas, les congénères du faisceau extenseur, mais en même temps qu'elles abaissent cette tige oblique jusqu'à l'horizontale, elles l'attirent en arrière et amènent ainsi, par contrecoup, la sortie du pénis et de ses quatre ailerons.

Malgré toutes mes recherches, il m'a été impossible de découvrir les spermatozoïdes de la puce pénétrante.

Quant aux deux pinces qui, sans appartenir directement à l'organe génital, servent cependant à l'acte de la copulation, nous les avons déjà décrites avec la région anale de la chique.

L'appareil génital de la femelle chique est d'une organisation beaucoup plus simple : il se compose de l'ovaire et de ses deux conduits, l'un qui va de l'ovaire au cloaque, et l'autre qui, partant du même organe, se jette dans le premier conduit.

Les conduits ovariens ne présentent rien de particulier ; le plus grand, qui va du cloaque à l'ovaire, est le plus souvent flexueux ; étendu, il mesure les deux tiers postérieurs de l'abdomen. Il part du cloaque en se dirigeant en avant et se retrécissant peu à peu ; arrivé au niveau du premier anneau abdominal, il reçoit le deuxième tube de l'ovaire et se recourbe en crosse pour gagner la face convexe de l'ovaire; quant au deuxième conduit ovarien, en partant de son point de jonction avec le précédent, il décrit plusieurs inflexions sur lui-même et va se jeter au centre de l'autre face de l'ovaire. Je n'ai pu m'assurer si ces deux conduits communiquaient entre eux à travers l'organe femelle. Les flexuosités de ces canaux n'ont rien de constant, elles dépendent de la position de l'ovaire.

Ovaire (pl. 2, fig. 19, D). — L'organe femelle, nous l'avons vu, n'a pas de situation fixe dans l'abdomen : il paraît flotter dans cette cavité, tantôt on le trouve très-rapproché du cloaque, tantôt il est à l'autre extrémité de l'abdomen, il est cependant toujours dans les parties déclives. L'ovaire est un petit corps demi-sphérique, ayant, par suite, une face convexe et une face plane légèrement excavée à son centre. Examiné avec un grossissement de quatre à cinq cents diamètres, on voit tout autour de cette partie concave un très-grand nombre de petits points arrondis, ressemblant à des granulations, disposés assez régulièrement en cercles concentriques. Cette disposition singulière de l'ovaire le fait ressembler à un fond d'artichaut ou à une fleur de tournesol. J'avais d'abord pris tous ces points microscopiques pour des ovules non fécondés, car je les avais vus

grandir peu à peu, une fois la fécondation opérée ; de plus, j'avais vu disparaître l'ovaire au moment où les œufs commencent à se dessiner. Cet organe devait donc éprouver le même sort que la vésicule de Graaf, par suite de l'augmentation de volume des prétendus ovules? Tout me portait à le penser; mais si la rupture de l'ovaire, par suite de distension avait lieu, la plupart de ces ovules fécondés devraient se retrouver en liberté dans l'abdomen ; or, tous les ovules sont logés dans des conduits membraneux, dépendant du tube ovarien ramifié. Cependant, on ne trouve aucun vestige de division des deux tubes de l'ovaire ; ces divisions se forment-elles ultérieurement ou préexistent-elles avant la fécondation? C'est un point de structure intime à élucider.

Voici ce que j'ai souvent observé en examinant une femelle fécondée. Le premier jour il n'y a pas de changement notable ; le lendemain, tous les points arrondis de l'ovaire sont devenus plus volumineux et plus distincts les uns des autres ; le troisième jour, les œufs commencent à pouvoir être reconnus ; ils forment divers groupes et chacun de ces groupes paraît être renfermé dans une membrane commune, à ce moment l'ovaire a disparu ; plus tard, les œufs se développent progressivement, ceux qui sont les plus rapprochés du cloaque ont marché plus rapidement ; ils refoulent ceux qui les suivent, les forcent à se comprimer entre eux et à prendre des formes polyédriques : ils se placent les uns à la suite des autres, leur grand diamètre étant dans le même plan que celui de l'oviducte. Certainement, ces faits peuvent s'accorder avec la présence dans l'ovaire d'un nombre infini d'ovules qui, une fois fécondés, arrivent dans les tubes ovariens et aussi avec la formation ultérieure des divisions de ces mêmes tubes ovariens; mais ils ne détruisent pas l'idée de la préexistence de ses mêmes divisions contenant seulement des granulations élémentaires. Ne pourrait-on, en effet, considérer les points arrondis de l'ovaire comme les culs-de-sac des ramifications de l'oviducte, contenant dans une même enveloppe ces mêmes granulations élémentaires? Il est en effet manifeste que ces tubes sont formés de deux membranes; l'une, qui appartient en propre aux œufs à venir et se segmente au fur et à mesure que l'ovulation marche ; l'autre externe, plus épaisse, qui forme la division de l'oviducte en s'accroissant dans tous les sens, surtout en longueur.

L'examen microscopique du contenu des diverses ramifications ovariennes confirme à notre avis cette manière de voir... Ainsi si on suit cette division d'un conduit ovarien on aperçoit à une des extrémités des œufs ayant subi leur évolution complète ; ensuite des œufs ayant la forme ovulaire, mais pas de coque résistante. Plus loin les œufs n'ont pas encore une forme géométrique, ils sont polyédriques. Au delà c'est à peine si on observe dans l'intérieur du tube des étranglements internes, indices de la segmentation future de la membrane intérieure. Enfin à l'extrémité libre à cul-de-sac arrondi on ne voit que des granulations élémentaires semblables les unes aux autres et contenues dans un tube cylindrique ne laissant pas reconnaître de double enveloppe.

Copulation. — Après avoir décrit les organes génitaux mâle et femelle, les modifications qu'ils subissent par le fait de l'érection chez le mâle et de la conception chez la chique femelle il nous reste pour n'avoir plus à y revenir, à dire un mot de la copulation.

J'ai été maintes fois assez heureux pour suivre au microscope toutes les phases de cet acte physiologique. La copulation de la chique diffère de celle des puces, en ce qu'elle ne s'accomplit pas ventre à ventre. Le mâle étant le plus fort a l'initiative; il se place d'abord sur le dos de la femelle (son rostre étant tourné vers l'anus de celle-ci) et se laisse glisser ensuite jusqu'à ce qu'il puisse saisir par ses pinces anales les deux valves qui, chez la femelle, débordent de chaque côté du cloaque. Une fois la pénétration du pénis opérée, on voit les ailerons péniens au dehors, les valves inférieures appliquées contre l'abdomen de la femelle et les supérieures coudées à angle droit. Les chiques restent ainsi accolés anus contre anus pendant huit à dix minutes. Elles se maintiennent dans cette position en se cramponnant avec leurs pattes. On voit souvent le mâle, qui retient toujours la femelle au moyen de ses pinces, l'entraîner à sa suite. Les ailerons ne sont pas non plus sans action pour le maintien en place des deux insectes, mais ils entrent surtout en jeu à la fin de l'acte pour opérer la sortie de l'organe. Le rapport ventre à ventre et l'entrelacement des pattes qu'on observe chez les puces n'a lieu chez les chiques que si on les excite et si on les amène à sauter.

L'acte génésique est généralement accompli dans l'obscurité,

je ne l'ai jamais observé pendant le jour; le plus souvent, dans mes essais de multiplication, il avait lieu dans le sable ou la sciure de bois. Si la fécondation doit avoir lieu, la femelle pénètre immédiatement dans l'épaisseur de la peau d'un animal quelconque, se loge entre le derme et l'épiderme et y reste pendant toutes les phases de l'ovulation, c'est-à-dire pendant six à sept jours. La fécondation se manifeste dès le deuxième jour de la pénétration par une augmentation de volume des deuxième et troisième anneaux abdominaux. Ces anneaux grandissent ensuite de plus en plus et dans tous les sens; ils perdent toutes traces de tissus cornés, se fondent en une seule membrane en refoulant d'une part les autres anneaux de l'abdomen et de l'autre les anneaux thoraciques, et finissent par former une sorte de sac ou kyste pouvant acquérir le volume d'un pois. Nous reviendrons d'ailleurs sur ce sujet en nous occupant des mœurs de la chique ; qu'il nous suffise pour l'instant de savoir que le sac, à un moment donné, est chassé des tissus et que la ponte commence.

(*A continuer.*)

PLAIE PÉNÉTRANTE DE L'ABDOMEN

AVEC ISSUE DE L'INTESTIN GRÊLE AU DEHORS, ET TROIS PLAIES DE CET INTESTIN. SUTURES INTESTINALES. — RÉDUCTION DE L'INTESTIN. — GUÉRISON.

Observation recueillie

PAR LE DOCTEUR E. SALIS
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

En qualité de médecin aux rapports, pour le canton de Saint-Pierre (Martinique), je fus requis, dans la nuit du 10 au 11 février dernier, de me transporter dans les hauteurs du Prêcheur, à environ 10 kilomètres, pour constater des blessures qu'avait reçues un noir d'une habitation.

J'arrivai sur les lieux vers une heure et demie du matin, et je fus mis en présence du nommé Paul Ettenat, cultivateur, âgé de 26 ans, qui, vers sept heures du soir, avait reçu d'un Chinois plusieurs coups de couteau, dont trois à l'épaule droite, sans aucune gravité, et un dans l'abdomen.

A mon arrivée, six heures et demie environ après l'événement, voici l'état du blessé, tel que je l'ai constaté.

Ettenat se trouve dans une case très-étroite, où il n'y a, pour tout mobilier, qu'une table. Il est couché sur le dos, sur une natte étendue à terre ; les membres inférieurs sont à demi fléchis. Sa physionomie exprime l'anxiété et la prostration, suite de la douleur et d'une hémorrhagie assez abondante qui a eu lieu ; le pouls est petit et fréquent. La constitution de ce jeune homme paraît bonne.

L'intestin grêle, sorti de sa cavité naturelle dans une longueur de $0^m,40$ à $0^m,50$ repose sur le ventre. Il est distendu, et offre une teinte rouge très-prononcée, déterminée par le contact de l'air, de la chemise en grosse toile qui est, pour ainsi dire, collée dessus, et de substances qui s'en échappent par trois ouvertures. Deux de ces solutions de continuité, légèrement obliques à l'axe de l'intestin, mais plutôt transversales que longitudinales, ont de $0^m,015$ à $0^m,020$ de longueur. Leurs bords, nettement coupés, offrent un boursouflement formé par la muqueuse renversée. La troisième ressemble à une piqûre avec déchirure.

Je me trouvais dans le plus grand embarras devant une lésion semblable. Éloigné de la ville, au milieu de la nuit, je ne pouvais avoir l'aide d'aucun confrère. Je ne possédais sur moi que de grosses épingles à suture et du gros fil ciré. Enfin j'étais obligé de m'accroupir auprès du blessé, les jambes repliées sous moi, et je n'étais éclairé que par deux mauvaises petites chandelles de suif. J'avais pour aides deux noirs fort peu intelligents. Malgré toutes ces mauvaises conditions, je me mis en devoir de panser cet homme.

Je me procurai du fil fin ordinaire et une aiguille appropriée au fil, et je pratiquai les sutures intestinales comme suit :

Avec un premier fil A (*voy.* la fig. 1), je circonscris la plaie à 2 millimètres environ de ses bords, traversant les tuniques alternativement de la face séreuse à la face muqueuse, et de celle-ci à la première, de manière à laisser plusieurs portions du fil au dehors. J'agis ensuite de même avec un second fil B (fig. 2), pour remplir les vides restés au dehors entre les anses du premier fil, pénétrant autant que possible par les trous déjà faits. Au-dessous des anses ainsi formées au dehors de

l'intestin, sur sa face séreuse, et sans traverser les tuniques intestinales, je fis passer d'autres fils C (fig. 3), perpendiculairement à la plaie et au-dessus d'elle.

Les fils une fois posés, pour opérer la réunion par l'adossement de la séreuse à elle-même, je tirai sur les fils A B, de

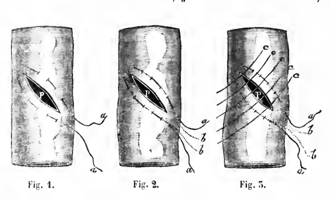


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

manière à les tendre le plus possible sans déchirer les parties qu'ils traversaient ; en même temps, avec un stylet fin, je refoulai la muqueuse en dedans, jusqu'à ce que les lèvres de la plaie étant renversées en sens contraire, c'est-à-dire de dehors en dedans, les faces séreuses fussent mises en contact. Confiant alors les extrémités des fils A B, ainsi tendus, aux mains d'un des noirs qui se trouvaient là, je nouai dessus les fils C, afin de rendre et maintenir le contact plus parfait. Puis je réunis en faisceaux les extrémités libres de ces fils pour les laisser au dehors de la plaie abdominale, et les en retirer en temps et lieu. Après avoir noué aussi les extrémités des fils A B, je les joignis aux faisceaux précédents. J'avais l'espoir ou plutôt l'idée que les fils A B couperaient peu à peu les tuniques intestinales de dedans en dehors, et que, la section terminée, ils tomberaient. Comme on le verra plus loin, c'est ce qui eut lieu.

Les sutures intestinales faites, je nettoyai l'intestin avec de l'eau tiède, et je le réduisis en agissant avec beaucoup de précaution et de lenteur, car la plaie de sortie n'était pas grande.

Je pus reconnaître alors une plaie à bords nettement coupés, s'étendant dans une longueur de $0^{m},20$ environ, oblique-

ment de bas en haut de dedans en dehors de la ligne blanche, immédiatement au-dessous de l'ombilic, vers la région splénique. Dans les deux tiers supérieurs de son trajet, elle n'intéresse que l'épiderme et le derme, mais, dans son tiers inférieur, l'instrument vulnérant, agissant plus profondément, a divisé la ligne blanche et le péritoine, et a fait ainsi une ouverture qui permet l'introduction du pouce. On y sent, de chaque côté, le bord des muscles droits tendus comme des cordes et nullement lésés.

Dans son trajet dans la cavité péritonéale, l'instrument a rencontré les anses intestinales et a produit les lésions citées plus haut. Une hémorrhagie assez abondante a eu lieu.

Les fils des sutures intestinales placés à la partie la plus déclive de la plaie abdominale, celle-ci fut réunie par trois points de suture entortillée. Un mouchoir, plié en plusieurs doubles, fut placé sur la plaie, et un bandage circulaire un peu serré l'y maintint.

Je priai le propriétaire de l'habitation de faire transporter cet homme en ville afin de le faire admettre à l'hôpital civil. Je le quittai vers cinq heures et demie du matin, dans un état de prostration extrême, le pouls filiforme, et je partis convaincu qu'il n'arriverait pas vivant en ville.

Dans la soirée du 11, j'appris qu'Ettenat, arrivé à l'hospice civil, respirait encore. M. de Luppé, docteur médecin, chargé du service médical de cet établissement, me le dit lui-même, et nous convînmes de nous retrouver auprès du blessé, le lendemain matin à la visite.

Avant d'aller plus loin, qu'il me soit permis ici d'adresser à M. de Luppé tous mes remercîments pour l'obligeance qu'il a eue de m'abandonner entièrement le soin de m'occuper de cet homme, tout en m'aidant de ses conseils et de son expérience.

A partir de ce moment, deux fois par jour, j'ai pansé moi-même ce blessé, et j'ai noté son état à chaque visite. C'est donc l'observation de chaque jour que je vais transcrire maintenant, suivant ainsi pas à pas la marche de la lésion jusqu'à sa guérison parfaite.

Le 12 février, 9 heures du matin. — Un peu de sommeil dans la nuit; pas de chaleur à la peau; pouls fréquent à 96, assez élevé. Ventre tendu, chaud, un peu douloureux; pas de selles depuis l'événement, urines libres;

(Bouillon, tisane d'orge, onction mercurielle sur le ventre et cataplasme, lavement purgatif. Pansement simple.)

5 heures du soir. — Même état.

Le 13 février, 9 heures du matin. — Sommeil dans la nuit. Un peu de chaleur à la peau ; pouls moins fréquent à 84, toujours assez élevé. Ventre moins tendu, moins chaud, peu douloureux. Une selle à la suite du lavement; urines abondantes. État général satisfaisant. (Bouillon, orge, huile de ricin, 45 grammes. Onctions mercurielles et cataplasme sur le ventre.)

5 heures du soir. — Même état. Pas de selles à la suite du purgatif. Lavement émollient.

Le 14 février, 9 heures du matin. — Sommeil dans la nuit. Pas de chaleur à la peau ; pouls à 84 : même état de l'abdomen. Selles abondantes dans la nuit. (Bouillon, orge, onctions mercurielles et cataplasmes.)

5 heures du soir. — Le malade a eu, dans la journée, de nombreuses visites qui l'ont fatigué. La peau est chaude ; le pouls fréquent, à 96, un peu plein. Douleurs assez vives de l'abdomen, surtout au niveau de l'épigastre ; pas de tension du ventre ; pas de selles depuis la nuit dernière. (Bouillon, orge. 40 sangsues *loco dolenti*, cataplasme après; 15 grammes d'huile de ricin).

Le 15 février, 9 heures du matin. — Nuit bonne. Peau moins chaude; pouls moins plein, moins fréquent, à 84 ; ventre mou, moins douloureux. Plusieurs selles. Un peu de suppuration par la plaie de l'abdomen. (Bouillon au tapioka, orge, onctions mercurielles et cataplasme.)

5 heures du soir. — Même état. Selles spontanées.

Le 16 février, 9 heures du matin. — Même état général. Plusieurs selles liquides spontanées dans la nuit. La plaie extérieure de l'abdomen paraît réunie ; je retire l'épingle du milieu. (Même prescription.)

5 heures du soir. — Même état.

Le 17 février, 9 heures du matin. — Même état général. Un peu de toux. Une selle liquide dans la nuit. Une deuxième épingle est enlevée. (Même prescription.)

5 heures du soir. — Le blessé a été encore fatigué par des visites que je défends pour l'avenir. Un peu de fièvre. La toux continue. Rien de nouveau du côté du ventre.

Le 18 février, 9 heures du matin. — Même état que hier soir. La suppuration de la plaie abdominale est assez abondante, mais sans mauvaise odeur. Deux selles liquides. La troisième épingle est enlevée ainsi que le fil de la suture. Les épingles ont ulcéré la peau ; les trous qu'elles ont formés restent ouverts et donnent issue à la suppuration.(Bouillon, tisane d'orge chaude. Julep diacodé à 20 grammes. Onctions mercurielles et cataplasme suspendus.)

5 heures du soir. — Même état. La suppuration a une légère teinte jaunâtre que nous attribuons à un peu de bile. Deux selles liquides spontanées.

Le 19 février, 9 heures du matin. — Sommeil dans la nuit. Moins de fièvre; moins de chaleur à la peau; pouls sans plénitude, toujours assez fréquent, à 96. Toux moins fréquente ; facies un peu altéré. L'état du ventre est très-satisfaisant ; deux selles liquides dans la nuit. Le blessé, par un changement de position, a favorisé la sortie de la suppuration qui a été très-abondante et mêlée d'un liquide qui l'a teinte en jaune, en même temps que

les pièces de l'appareil ont été comme humectées par de l'eau. Aucune odeur de matière fécale ne se fait sentir. (Soupe, orge, potage simple, bismuth). Nous administrons ce bismuth pour voir si ces matières qui se trouvent dans les pièces de pansement, sortent réellement, comme nous le pensons, des intestins. A la visite suivante, nous constatons une légère coloration noire que nous attribuons à l'action du bismuth.

Jusqu'au 25, nous n'avons rien à signaler.

Le 25 février, 9 heures du matin. — Même état général. La plaie de l'abdomen qui avait paru bien réunie par la suture entortillée, s'est rouverte, mais elle est couverte de bourgeons charnus vermeils. La suppuration a été beaucoup moins abondante, de bonne nature, et très-peu colorée en jaune. Les selles sont spontanées, liquides.

Le 26 février, 9 heures du matin. — Rien de nouveau. Pas de coloration jaune de la suppuration.

Le 27 février, 9 heures du matin. — Même état. Une des sutures intestinales nous paraît être repoussée au dehors. Une traction excessivement douce nous permet de l'amener hors de la plaie ; elle n'entraîne avec elle aucun débris membraneux.

5 heures du soir. — Pas d'accidents ; selles spontanées ; peu de suppuration.

Le 28 février, 9 heures du matin. — Même état général. Chute d'une des deux autres sutures intestinales, dans les mêmes conditions que la première.

5 heures du soir. — Pas d'accidents. Suppuration un peu abondante et de nouveau légèrement colorée comme déjà. Depuis plusieurs jours, Paul Ettenat prend un peu de nourriture.

Jusqu'au 8 mars, nous n'avons rien à signaler. La plaie extérieure marche vers la cicatrisation. Les pièces de pansement sont toujours plus ou moins colorées par ce liquide jaune qui prend quelquefois une teinte verte, et que, parfois, pendant le pansement, nous voyons s'écouler par la plaie mélangé à des bulles de gaz. Parfois aussi nous trouvons sur la charpie qui recouvre immédiatement la plaie, des substances que nous croyons reconnaître pour des aliments. Cependant jamais la moindre odeur fécale ne se fait sentir. Les selles, toujours spontanées, ont la consistance de purée. Les aliments sont augmentés peu à peu.

Le 8 mars, 9 heures du matin. — Même état général. Dans la nuit, Ettenat qui ne veut jamais que je serre le bandage de corps qui maintient le pansement, s'est mis sur le côté. Dans ces mouvements, la charpie s'est déplacée, et je trouve la troisième et dernière suture intestinale hors de la plaie. Comme les deux premières, elle est venue sans être accompagnée d'aucun débris membraneux. Pas d'accidents. Le liquide bilieux, signalé plus haut, continue à sortir par la plaie. Les selles sont toujours molles et spontanées.

Le 10, je trouve, auprès de la plaie, après avoir soulevé la charpie qui la recouvre, un petit ver vivant, blanc, d'un centimètre de long environ, filiforme, cylindrique, ayant une des extrémités renflée que j'ai prise pour la tête. M. de Luppé et moi nous pensons qu'il est sorti de l'intestin. Cependant nous n'en avons pas vu dans les selles.

Le 14 mars, 9 heures du matin. — Même état général. Le blessé se plaint d'une douleur à la partie inférieure droite de l'abdomen. On constate, le long

de l'arcade crurale, une induration très-douloureuse au toucher, mais nullement dans les mouvements du membre inférieur de ce côté. (Onction mercurielle, cataplasme.)

Le 18 mars, 9 heures du matin. — Tout le côté droit de l'abdomen est tendu; l'induration et la douleur siégeant au-dessus de l'arcade crurale n'ont pas changé (15 sangsues, onction mercurielle, cataplasme). Même état de la plaie du ventre qui marche vers la cicatrisation.

Le 20 mars, 9 heures du matin. — Même état général. Absence totale, depuis hier, de l'écoulement du liquide bilieux qui ne reparaît plus les jours suivants.

Le 2 avril, 9 heures du matin. — Paul se promène dans l'hôpital. Les forces reviennent. La plaie de l'abdomen est complétement fermée, et on n'y détermine aucune douleur par la palpation.

Il ne reste plus que cette induration de la partie inférieure droite de l'abdomen qui ne fait aucun progrès, et est peu douloureuse au toucher. Une des plaies de l'épaule n'est pas encore entièrement cicatrisée.

Le 9 avril. — La plaie de l'épaule marche rapidement vers la cicatrisation. L'induration de la partie inférieure droite de l'abdomen disparaît; le blessé n'y ressent aucune douleur, même à la pression.

Le 17 avril. — Paul Ettenat sort de l'hôpital radicalement guéri.

Réflexions. — Si maintenant nous nous demandons quels sont les phénomènes qui se sont produits pour amener la guérison de cette grave lésion, nous dirons :

Que l'occlusion des plaies intestinales par les sutures a empêché l'écoulement des matières dans la cavité péritonéale, durant les premiers jours;

Que, pendant ce temps, l'intestin, maintenu appliqué contre la paroi abdominale par les fils des sutures attirés au dehors, a pu contracter avec elle des adhérences tout autour de la plaie abdominale ;

Que les fils traversant les tuniques intestinales les ont coupées de dedans en dehors, mais que l'ouverture faite par ces fils ne s'est pas fermée aussi vite qu'elle s'est produite, ce qui a favorisé la sortie d'un liquide bilieux au dehors, l'adhérence de l'intestin avec la paroi abdominale ne lui a pas permis de s'épancher dans la cavité péritonéale, d'où absence presque complète de péritonite;

Enfin, le contact des bourgeons charnus de la plaie extérieure a obturé la plaie intestinale produite par les fils; le liquide bilieux trouvant là un léger obstacle, et obéissant probablement aussi aux lois de la pesanteur favorisées par le décubitus dorsal, a dû suivre son cours normal. La cicatrisation de

la plaie extérieure a entraîné celle de l'intestin, et la lésion a guéri sans fistule.

Nous ferons remarquer l'absence presque complète de réaction fébrile, ce qui ne nous étonne pas, car il en est toujours ainsi chez les gens de cette race. Dans les affections les plus graves et les plus inflammatoires, les pneumonies, par exemple, les plus étendues, il nous est arrivé de voir mourir des hommes sans qu'ils aient présenté la moindre réaction. Cette disposition leur est très-favorable dans certains cas ; aussi, obtenons-nous, dans les pays intertropicaux et chez les hommes de couleur, des succès chirurgicaux que nous n'aurions pas en France ni aux Antilles chez les individus de race blanche.

BIBLIOGRAPHIE

ÉLÉMENTS DE BOTANIQUE,

Comprenant l'anatomie, l'organographie, la physiologie des plantes, les familles naturelles et la géographie botanique.

Par P. Duchartre,

De l'Institut (Académie des sciences), professeur de botanique à la Faculté des sciences de Paris[1].

(Fin de la Ire partie; IIe et IIIe parties. — 2e article[2].)

L'an passé, M. Duchartre publiait un volume comprenant presque toute la botanique physiologique, c'est-à-dire l'anatomie, l'organographie et la physiologie des plantes. Dans une sorte de compte rendu, nous nous sommes efforcé de faire connaître cet excellent travail[1], le résumant chapitre par chapitre, et conduisant ainsi, avec notre auteur, le lecteur jusqu'aux parties secondaires de la fleur, au plan de cette fleur, à sa préfloraison, sa symétrie, etc. Notre article se terminait par ces mots, véritable pierre d'attente pour un second article : « M. Duchartre *nous doit* encore deux chapitres relatifs : 1° au fruit et à la graine ; 2° aux phénomènes généraux de la végétation. Viendront ensuite les méthodes et les familles ; et enfin, comme troisième et dernière partie, la géographie botanique.

I

M. Duchartre vient d'acquitter *cette dette*, et nous voici en possession de son ouvrage complétement terminé. Les trois parties dont il se compose sont

[1] Paris 1867, 1 vol. in-8° avec figures intercalées dans le texte. Librairie J.-B Baillière et fils.

[2] Voy. *Archives de médecine navale*, t. VI. p. 226, 317.

singulièrement inégales en étendue. Tandis que la première, consacrée à l'examen de l'organisation et de la vie des végétaux, ne comprend pas moins de 760 pages, la seconde présente, en 246 pages, l'exposé des classifications et les caractères des familles, et la troisième se réduit à un chapitre unique sur la géographie botanique ! C'est, paraît-il, le lot inévitable de tous les traités du même genre, témoins ceux de Richard, Lindley, Ad. de Jussieu, etc., d'offrir ce défaut de proportion dans les développements donnés aux diverses branches de l'histoire des plantes. Depuis quelques années, cette histoire a fait de tels progrès, s'est enrichie de tant de découvertes, que vouloir en condenser les détails les plus essentiels dans un seul volume, c'est tenter l'impossible. Si judicieux et si sévère que l'on se montre dans le choix des matériaux, combien, et des plus intéressants, qui, au moment de la mise en œuvre, ne peuvent plus trouver place dans le cercle inflexible où l'on s'est enfermé? M. Duchartre en a certainement fait l'expérience pour les deux derniers chapitres de la botanique physiologique, puisque, en une centaine de pages, il lui a fallu résumer ce qui a trait au FRUIT et à la GRAINE (*chapitre* XII), et aux phénomènes généraux de la végétation (*chapitre* XIII), qui eussent aisément comporté de bien autres développements.

La classification des fruits, qui, à la fin du siècle dernier, fournissait déjà, au célèbre botaniste allemand Gærtner, la matière d'un ouvrage considérable, suffirait à elle seule à remplir un cadre aussi étroit. Laissant de côté les travaux importants publiés à ce sujet, en France, par de Mirbel, Desvaux, de Candolle, Lestiboudois, etc.; en Belgique, par Dumortier, M. Duchartre, arrête son choix sur le système de Lindley, l'habile botaniste anglais dont la science déplore la perte récente. Mais, s'en tenant aux sortes de fruits dont la connaissance est indispensable ou tout au moins utile en botanique descriptive, il réduit ce système à ses deux sections essentielles : 1° *les fruits simples* ou *unicarpellés* (apocarpés de Lindley); 2° *les fruits composés* ou *pluricarpellés* (syncarpés de Lindley).

La graine, que notre auteur—on peut se le rappeler—avait sommairement étudiée au début de la botanique physiologique, la graine se présente de nouveau à notre examen, mais cette fois pour être l'objet d'une étude aussi complète que le comporte un ouvrage élémentaire dans lequel on peut effleurer plutôt qu'approfondir un sujet d'un si haut intérêt.

Nous en dirons autant des phénomènes généraux de la végétation, dont il est traité dans le chapitre XIII et dernier. Il s'agit ici des aliments des plantes considérés soit en eux-mêmes, soit dans les sources auxquelles ils sont puisés ; de la sève, de sa nature et de sa composition ; de la marche que suivent les sucs nourriciers, des phénomènes modificateurs de ces sucs, la transpiration et la respiration ; enfin de l'assimilation. C'est, on le voit, une grande partie de la physiologie végétale. M. Duchartre nous offre un excellent résumé de ce qu'il y a de mieux établi à ce sujet aujourd'hui, et nous trace le cadre de cette étude si pleine d'attraits, sans chercher, dit-il, à le remplir également dans toutes ses parties. D'ailleurs il en est une, l'assimilation, « qui n'a pas même été effleurée jusqu'à présent, tant il est difficile de suivre les faits qui s'accomplissent dans le mystérieux laboratoire de l'organisation et dont nous ne voyons guère que le résultat général. »

II

La deuxième partie du livre que nous examinons comprend la botanique systématique ou l'art de décrire et de grouper les plantes. Pour se faire une idée de l'importance sans cesse grandissante de cette branche de la science il suffit de passer en revue, d'un coup d'œil rapide, le nombre des plantes successivement connues, et, des 234 citées vaguement dans les œuvres d'Hippocrate (cinquième et quatrième siècles av. J. C.), s'élevant peu à peu aux 95,000 que, dans son livre : *Musée botanique de M. Benj. Delessert*, M. Lassègue se croit autorisé à admettre, en 1845, d'après ses recherches. M. Duchartre pense — et nous partageons son opinion — que l'on peut porter à 100,000 environ les phanérogames aujourd'hui connues des botanistes, et à 25,000 les cryptogames. Il s'est produit, à ce sujet de la population végétale du globe, des assertions extrêmes, comme on devait s'y attendre Eh bien, si nous prenons une moyenne entre ces assertions, nous arrivons à estimer que cette population ne compte pas moins de 150,000 à 200,000 espèces pour les phanérogames, et presque autant peut-être pour les cryptogames ! Dans les formes les plus simples de ces dernières, il existe une telle multiplicité, que les spécialistes en parlent comme si *elles étaient* en quantité pour ainsi dire illimitée.

Après une revue et une appréciation sommaire des diverses classifications proposées par les botanistes les plus éminents, M. Duchartre adopte celle que M. Ad. Brongniart a exposée dans sa brochure : *Énumération des genres de plantes cultivées au Muséum d'histoire naturelle de Paris*, et qu'il a suivie dans la replantation du jardin de ce grand établissement scientifique. Nécessairement basée sur la méthode de Jussieu, elle présente, relativement à celle-ci, des changements qui la mettent en harmonie avec les données de la science actuelle, et, en outre, elle offre quelques-unes des grandes coupes proposées dans ces derniers temps et dont l'adoption a été sanctionnée par l'assentiment général des botanistes. M. Brongniart s'est attaché surtout à procéder du simple au composé ; mais sa méthode, ayant été appliquée à la plantation d'un jardin dans lequel cet ordre naturel aurait souffert des inconvénients pratiques sérieux, il s'est vu dans la nécessité de suivre l'ordre inverse pour les dicotylédons. « Si j'avais eu, dit-il, l'intention de passer du simple au composé, comme pour les monocotylédons, j'aurais dû commencer par les gymnospermes, puis par les dialypétales et finir par les gamopétales, et, dans un livre, ce serait probablement la marche la plus naturelle à suivre. » M. Duchartre, mettant à profit l'indication donnée par le savant professeur du Muséum, rétablit la série des classes et des familles telle que ce savant lui-même pense qu'elle doit se trouver.

Les classes, à la formation desquelles M. Brongniart a apporté un soin extrême, sont au nombre de 68, dans lesquelles rentrent 296 familles. Ces grands groupes sont, pour la plupart, tellement naturels, qu'il n'est guère probable que la circonscription en soit désormais notamment modifiée. Il en est bien quelques-uns qui, se fondant sur une analogie moins marquée, seront, dès lors, susceptibles de modifications par suite de travaux ultérieurs ; mais, en somme, l'œuvre de M. Brongniart repose, par son ensemble, sur une connaissance si complète du royaume végétal, sur un sentiment si pro-

fond des affinités, qu'il serait difficile, pour ne pas dire impossible, de trouver un classement en harmonie plus parfaite avec l'état actuel de nos connaissances en botanique.

Dans un ouvrage élémentaire, où l'espace est fort limité, l'on ne saurait exposer les caractères de **296** familles. Aussi M. Duchartre s'est-il particulièrement arrêté sur celles que le programme de la licence ès sciences naturelles indique comme devant être connues des candidats à ce grade universitaire, glissant légèrement sur celles dont la connaissance n'est pas absolument exigée et passant même sous silence celles qui, soit pour ce motif, soit par elles-mêmes, n'offrent qu'un faible intérêt. La grande division des cryptogames est de sa part l'objet de développements bien plus étendus que la division des phanérogames, et voici la raison qu'il nous en donne : « La première partie de ces *Éléments*, dit-il, a été consacrée à peu près en totalité à l'étude de l'organisme et de la vie des végétaux pourvus de fleurs ; ceux qui en sont dépourvus ont été négligés par moi, excepté quant à l'organisation de leur tige. Il reste donc à combler relativement à eux cette lacune volontaire et à donner une idée de leur organisation spéciale ainsi que des phénomènes de leur vie, surtout de leur reproduction, qui offre un immense intérêt et sur laquelle les beaux travaux des botanistes de nos jours nous ont révélé des faits aussi curieux qu'inattendus. » L'histoire particulière de chacun des grands types — *Algues*, *Champignons*, *Lichénées*, *Muscinées*, *Filicinées* — qui constituent cette vaste portion du royaume végétal, se trouve donc enrichie des principaux résultats acquis à la science par les habiles et patientes recherches de Gustave Thuret, William Harvey, Pringsheim, Rozanoff, Thwaites, Kühn, Karsten, de Bary, Montagne, Berkeley, Tulasne, Leveillé, Nægeli, Hoffmeister, Bichoff, etc., etc., et embrasse, à elle seule, la moitié du chapitre XVI, dont le reste, c'est-à-dire une centaine de pages, ne contient rien moins que la diagnose des 63 classes que comprend la division des Phanérogames et l'exposé des caractères essentiels des familles les plus importantes de chacune de ces classes...

Nous voici désormais initiés à la marche normale et aux exigences de la végétation ; nous avons une connaissance sommaire, mais suffisante, des espèces, des genres, des familles de plantes qui peuplent notre globe ; il nous reste encore à acquérir des notions fondamentales de géographie botanique, c'est-à-dire à apprendre quelles sont les conditions essentielles à la vie végétale dans leurs rapports avec la répartition des plantes sur la terre et à savoir où et comment ces plantes sont distribuées sur les divers points d'un pays et sur l'ensemble de la terre tout entière.

C'est à nous présenter ces notions si pleines d'intérêt que M. Duchartre consacre l'unique chapitre dont se compose la troisième et dernière partie de ses *Éléments*. Mais, on vient de le remarquer, la géographie botanique comprend deux études distinctes. L'une s'occupe des espèces végétales et secondairement des autres groupes de plantes quant à leur mode de répartition sur notre globe et recherche les causes appréciables de ce phénomène, celles du moins qui peuvent avoir sur lui une influence réelle (température, sol, eau, êtres organisés, stations, habitat). L'autre relève avec soin les faits de distribution des végétaux tels que nous les montre l'observation directe ; en d'autres termes, examine les différentes contrées de la terre pour dresser le tableau de la végétation propre à chacune d'elles. M. Alph. de Candolle, au-

quel la science doit un traité qui fait autorité en la matière [1], désigne la première sous le nom de *Botanique géographique*, réservant pour la seconde celui de *Géographie botanique proprement dite*. Celle-ci appartient à peu près exclusivement aux ouvrages descriptifs et spécialement aux Flores ; aussi M. Duchartre la laisse-t-il entièrement de côté et condense en un exposé succinct, mais très-substantiel, tout ce que nous possédons aujourd'hui de plus précis en fait de botanique géographique.

Le livre de M. Duchartre nous offre un excellent résumé de l'état actuel de la botanique, sans dépasser ni les limites ni la portée d'un ouvrage élémentaire. Mais, pour n'être pas trop écourtée, l'étude des végétaux doit être faite aujourd'hui à des points de vue tellement variés, que la simple exposition des éléments de cette étude a exigé un volume de plus de 1,000 pages. Ce dont nous voudrions surtout louer M. Duchartre, c'est de n'avoir pas oublié un instant qu'il s'adresse à des élèves. Familiarisé de longue date avec toutes les exigences de l'enseignement, il s'attache à donner à ses exposés toute la clarté possible, et, procédant toujours du simple au composé, il n'emploie jamais une expression technique qu'au préalable il ne l'ait nettement définie ou expliquée.

Outre la table méthodique des matières, le volume présente trois autres tables dressées par ordre alphabétique. L'une permet de se reporter aisément aux nombreuses figures dont le texte est illustré ; à l'aide des deux autres, l'on trouve à toutes les pages les noms de plantes et les expressions techniques dont il y est fait usage. C'est une innovation très-heureuse introduite par M. Duchartre.

A. Jouvin,
Pharmacien en chef de la marine.

DE L'ÉVIDEMENT SOUS-PÉRIOSTÉ DES OS

Par le Dr Ch. Sédillot [2].

> Il ne suffit pas de faire de l'os, il faut produire un os assez régulier et assez solide pour servir d'une manière utile. (P.)

Telle est la pensée essentiellement pratique qui, depuis une dizaine d'années, a présidé aux recherches, aux expériences de l'éminent chirurgien qui vient de publier la deuxième édition du traité de l'évidement sous-périosté des os. Un pareil ouvrage ne peut manquer d'attirer vivement l'attention, aujourd'hui que la question de la régénération des os, à peine connue, il y a quelques années, d'un petit nombre de savants, est devenue, pour ainsi dire, familière à tous ceux qui, de près ou de loin, s'intéressent aux choses médicales. C'est qu'en dehors de la question scientifique il existe ici une question humanitaire ; car il ne s'agit de rien moins que d'agrandir le champ si fécond de la chirurgie conservatrice.

[1] *Géographie botanique raisonnée*, ou exposition des faits principaux et des lois concernant la distribution géographique des plantes de l'époque actuelle. 2 vol. in-8°. Paris, 1855.

[2] Paris, 1866, 1 vol. in-8°, avec planches. — Librairie J.-B. Baillière et Fils.

A une époque comme la nôtre, où les conceptions purement scientifiques reçoivent promptement une application pratique, les expériences physiologiques déjà anciennes des Duhamel, des Troja, etc. celles plus récentes des Flourens, Heine, etc., ne pouvaient manquer de devenir le point de départ d'une révolution dans la thérapeutique des lésions du système osseux.

Deux méthodes rivales ont surgi et se sont partagé jusqu'ici, quoique d'une manière inégale, la faveur du monde médical.

L'une, plus modeste dans ses prétentions, loin de répudier l'héritage du passé, adopte comme point de départ l'interprétation des faits que nous ont légués les chirurgiens de tous les âges, guidés par la seule observation clinique, à défaut de connaissances histologiques exactes; elle éclaire ces faits à la lueur des nouvelles acquisitions de l'anatomie générale et de l'organogénie; elle pose les indications d'une pratique mieux raisonnée, en précise les applications, en règle le manuel opératoire; elle proclame que la condition essentielle pour mettre *utilement* en activité les fonctions reproductrices du périoste, c'est de le laisser en contact avec la mince couche ostéogène à laquelle il adhère immédiatement; qu'il faut, par suite, creuser, évider l'os dans ses parties malades et conserver le moule solide dans lequel se déposeront les nouvelles cellules formatrices. C'est la méthode de l'évidement.

L'autre, plus ambitieuse dans ses aspirations, plus radicale dans ses procédés, plus absolue dans son principe, appliquant à la lettre la célèbre formule de M. Flourens, attribue au périoste seul, isolé, détaché, transplanté même, la propriété de produire un os de nouvelle formation; elle proclame que partout où une graine périostique subsistera, partout où un lambeau de périoste sera déposé, un os nouveau se constituera de toutes pièces.

Comme on le voit, ces deux méthodes se rapprochent par leur point de départ qui réside dans la propriété régénératrice du périoste, par leur but qui est la conservation des membres ou la restauration de certaines parties : elles s'écartent par les moyens qu'elles emploient pour atteindre ce but.

Quelle est des deux celle qui réalise le mieux les conditions du problème, voilà le point en litige, le dissentiment que la récente décision de l'Académie des sciences laisse subsister en entier. *Adhuc sub judice lis est.*

Le *traité de l'évidement des os* n'est pas simplement une de ces œuvres didactiques destinées à approfondir un point déterminé de la science ; c'est un travail complet où l'auteur, avec l'immense talent que révèlent ses ouvrages antérieurs, expose d'une manière saisissante tous les éléments du problème scientifique à la solution duquel il a consacré toute son activité.

Le livre débute par l'interprétation rigoureuse, à l'aide des connaissances nouvelles, des faits cliniques que renferment les archives de la science ; c'est là une base solide sur laquelle aime à s'étayer la doctrine de l'évidement. Un exposé succinct et complet de l'histoire de l'ostéogénie chirurgicale, ralliant les transitions du passé aux acquisitions de la science moderne, fournit aussi à la nouvelle doctrine un point d'appui non moins solide.

Arrive ensuite la partie expérimentale, cette condition essentielle de toute thérapeutique nouvelle. Des vivisections nombreuses et variées, pratiquées sur des chiens, c'est-à-dire sur des mammifères d'un ordre déjà élevé et dont l'organisation se rapproche de celle de l'homme, une étude critique des pièces anatomo-pathologiques de Heine et de celles du docteur Marmy, ont permis à M. Sédillot d'établir à priori la supériorité de l'évidement sur les

autres modes opératoires à l'aide desquels on a poursuivi la régénération des os.

Passant enfin de l'examen des trois ordres de faits que nous avons mentionnés brièvement aux déductions pratiques, l'auteur formule sa méthode au triple point de vue des indications, du manuel opératoire, des résultats, le tout appuyé sur de nombreuses observations cliniques et sur d'incontestables succès.

Si l'œuvre de M. Sédillot s'était arrêtée là, l'auteur n'aurait accompli qu'une partie de la tâche qu'il s'était imposée. Il ne lui suffisait pas en effet de démontrer que la doctrine de l'évidement, conforme aux traditions du passé et aux enseignements de la science moderne, donne des résultats avantageux ; il lui fallait aussi prouver qu'elle réalise aujourd'hui mieux que toute autre, au point de vue pratique, l'idée de la conservation des membres par la conservation du périoste.

En laissant subsister à côté de sa méthode celle beaucoup plus séduisante des *résections sous-périostées*, M. Sédillot la condamnait à un amoindrissement volontaire. Si les résections sous-périostées pouvaient donner tout ce qu'elles ont promis, l'évidement n'occuperait dans la science qu'un rang secondaire et ne marquerait pour ainsi dire que comme une étape dans la voie du progrès ouverte aux partisans de la doctrine rivale.

Ainsi, persuadé d'ailleurs que, dans cette voie parallèle à la sienne, tout pas fait en avant ne pouvait conduire qu'à une déception, l'auteur a-t-il, dans la deuxième partie de son ouvrage, développé contre les opinions de ses adversaires toutes les ressources d'un talent hors ligne et d'une conviction inébranlable ; son argumentation vigoureuse, sans dépasser jamais toutefois les limites de la critique scientifique, a poursuivi sans relâche les prétentions au moins exagérées de la doctrine des résections sous-périostées.

Établissant tout d'abord que cette doctrine ne repose sur aucun fait scientifique préexistant, « qu'elle a surgi tout à coup et par une sorte de création spontanée de l'imagination de ses auteurs, » il l'a examinée au point de vue de la double série de preuves sur lesquelles elle s'appuie : 1° les vivisections ; 2° les faits cliniques.

Or les expériences instituées par M. Marmy sur les animaux[1] ont donné des résultats très-variables selon l'espèce, l'âge et même la race. « Il faudrait donc chercher des termes de comparaison pour la pathologie humaine dans les espèces les plus élevées et accorder moins d'importance aux résultats offerts par des lapins, des pigeons, des cabiais, des grenouilles et autres animaux d'un ordre inférieur » (page 127)

En ce qui concerne les faits cliniques, dont quelques-uns ont eu du retentissement M. Sédillot les a soumis successivement au creuset d'une sévère analyse et s'est attaché à démontrer à quelles illusions s'étaient livrés ceux qui leur ont demandé la sanction de leurs doctrines.

En résumé, M. Sédillot ne nie pas d'une manière absolue les propriétés reproductives du périoste isolé, détaché de l'os subjacent, mais il soutient que, dans ces conditions, le périoste ne donnera lieu qu'à des ossifications incom-

[1] Marmy, *Etudes sur la régénération des os par le périoste*. Paris 1866, in-4 avec figures.

plètes, irrégulières, à des os déformés, raccourcis, incapables de remplir les fonctions du membre.

La conclusion qui ressort du parallèle établi entre les deux méthodes est facile à pressentir.

1° « L'évidement des os, conforme à la tradition, aux lois de la pathologie, aux expériences sur les animaux et à l'observation chimique, se distingue et se recommande par l'innocuité, l'efficacité, et la certitude de ses résultats. »

2° « Les résections sous-périostées, nées de simples vues analogiques, inefficaces et dangeureuses, doivent être abandonnées et condamnées comme moyen de régénération des os, mais elles offrent le grand avantage, quand des portions de diaphyses ou des extrémités articulaires doivent être enlevées, de rendre les plaies plus régulières, moins disposées à l'infiltration et à la rétention des liquides, de mettre le chirurgien mieux à l'abri de la lésion des nerfs et des vaisseaux et d'offrir des chances plus assurées de guérison dans tous les cas où l'évidement sera reconnu impraticable. »

Les conclusions sont développées tout au long dans un chapitre qui résume, pour ainsi dire, l'ouvrage tout entier.

Et maintenant, jetant un coup d'œil en arrière sur l'ensemble de cet œuvre remarquable dont une courte analyse ne peut donner qu'une idée incomplète, voyons à quel point de vue élevé l'auteur s'est constamment placé.

« Nous tenons à honneur, dit-il dans sa préface, d'avoir arrêté le flot des faits insuffisants et erronés dont l'Académie et d'autres sociétés savantes étaient envahies. Nous avons demandé hautement la preuve positive des succès que nous déclarions impossibles et nous avons expliqué d'une manière rationnelle et surtout plus vraie les faits qui avaient pu causer une illusion momentanée. »

Et ailleurs, avec cet accent de profonde conviction qui domine l'ouvrage tout entier : « Nous nous trompons ou nos adversaires se trompent, et le problème ainsi posé doit être nécessairement résolu. »

En présence des hésitations d'un corps savant dont les arrêts jouissent d'une juste autorité, en présence du moyen terme de conciliation adopté par le Nestor de la chirurgie contemporaine, il peut paraître téméraire de conclure par une affirmation tranchée entre les deux doctrines rivales également couronnées dans une circonstance récente.

Dans notre siècle d'investigations ardentes et de vaste publicité, la solution du problème actuel ne se fera pas lontemps attendre, si tous les chirurgiens s'empressent de faire connaître le résultat de leur pratique. Si pour ma très-faible part, je donne aux nombreuses opérations que j'ai accomplies sur les os la signification la plus en rapport avec les appréciations actuelles, je suis porté à penser que l'opinion se prononcera définitivement du côté de l'éminent professeur de clinique chirurgicale de la faculté de médecine de Strasbourg.

J. Roux.

VARIÉTÉS

Rectification. — Nos lecteurs ont parfaitement compris que la liste chronologique dressée par M. A. Lefèvre des *premiers médecins, chirurgiens et pharmaciens en chef qui ont servi dans les ports où sont établies les écoles de médecine navale* s'arrête à l'époque de l'application du décret récent qui a supprimé le grade de 1er chef, et du règlement qui a rendu les chaires indépendantes des grades. Cependant, afin de n'éveiller aucune susceptibilité, nous rappelons ici que MM. A. Duval, Arlaud et Drouet, officiers de la Légion d'honneur, promus au grade de *médecin en chef* le 17 janvier 1866, sont chargés d'une chaire de clinique chirurgicale, le premier à Brest, le deuxième à Toulon, le troisième à Rochefort, les trois directeurs actuels ayant choisi un autre enseignement que celui qu'ils professaient dans la ligne chirurgicale depuis le décret du 29 mai 1854. Les noms de ces trois *médecins en chef* ayant été omis sur cette liste chronologique, qui termine l'histoire du service de santé de la marine, doivent y figurer au même titre que ceux de MM. Jossic et Barallier, qui appartiennent à l'enseignement médical. M. Delavaud, également promu au grade de pharmacien en chef, est actuellement en service au port de Toulon. (*La Rédaction.*)

Association scientifique de France. *Observations météorologiques à la mer.* — Dans cette section, la commission a particulièrement distingué un mémoire de M. Bourel-Roncière, médecin-major sur le vaisseau-école le *Jean-Bart.* « Pendant la campagne de 1864, 1865 et 1866 dans l'océan Atlantique sud et sur les côtes nord de l'Amérique, M. Bourel-Roncière a étudié les relations entre les divers phénomènes atmosphériques. Parmi les résultats intéressants de ce travail, nous citerons une étude des variations ozonométriques diurnes le long des côtes et en plein océan. Suivant le savant docteur, on obtient en mer plus d'ozone le jour que la nuit et toujours des colorations plus fortes qu'à terre. »

(*Bulletin de l'association scientifique*, mai 1867.)

Réclamation au sujet de la léproserie de Pondichéry. — « Dans une *Note sur la léproserie de Pondichéry*, insérée dans les *Archives de médecine navale*, tome VII, page 124, M. Brassac dit : « Terminons cette note en regrettant que l'établissement de Pondichéry, comme celui de la Désirade, ne serve qu'à recueillir et à séquestrer les lépreux sans les faire bénéficier d'aucun traitement. » Puis viennent deux alinéas où il est question des doutes à émettre sur l'incurabilité de la lèpre, et de la nécessité de la traiter quand même, comme on le fait pour le cancer, la phthisie, etc.

« M. le Dr Brassac a été induit en erreur, et je regrette qu'il se soit borné aux renseignements incomplets qui lui ont été donnés pendant son séjour à Pondichéry. S'il s'était adressé au médecin en chef qui en a la direction, il eût appris que des tentatives de traitement ont été faites sur une grande échelle, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur ; que l'immense majorité des lépreux se refusent à un traitement quelconque, sous prétexte qu'ils sont

dans de mauvaises conditions hygiéniques, ce qui est exact, quoi qu'en dise, dans les premières lignes de sa note, M. Brassac, qui a eu trop peu de temps à lui pour pouvoir bien apprécier ces conditions. Il aurait su également qu'il y avait, à l'époque de son passage, deux malades en traitement depuis longtemps, attendu que quelques individus, par exception, consentent à s'y prêter. Enfin, d'autres sujets sont sortis, trouvant leur état assez amélioré pour rentrer dans la vie civile. Comme j'ai déjà eu l'occasion de le dire dans un rapport où je donnais mon opinion sur l'hydrocotyle, substance que j'ai employée exclusivement, et que j'emploie encore, aussi bien dans les traitements institués à la léproserie que dans les traitements appliqués aux autres malades, je suis de l'opinion de M. Brassac, je traite la lèpre quand même; mais il faut pour cela que le malade veuille bien consentir à suivre les prescriptions. »

(Extrait du rapport de M. le médecin en chef Beaujean sur le service médical de Pondichéry, 1[er] trimestre, 1867.)

Société de géographie. — Dans son assemblée générale du 12 avril, sous la présidence de M. le marquis de Chasseloup-Laubat, la société de géographie a accordé une mention honorable à M. Quintin, médecin de 2[e] classe, « le digne compagnon de M. le lieutenant de vaisseau Mage, dont il a partagé fidèlement les travaux et les fatigues » pendant un voyage d'exploration scientifique dans la Sénégambie. Une médaille d'or a été décernée à M. Mage.

(V. *Bulletin de la société de géographie*, mai 1867.)

Moyens d'aération employés sur le Glenduror, navire anglais employé au transport d'immigrants indiens à la Guadeloupe. — Le *Glenduror* est un navire complètement en fer, y compris la mâture et les vergues, en en exceptant toutefois les mâts de cacatoës, les vergues du même nom et celles de perroquet qui sont de bois.

Les mâts sont creux dans toute leur étendue et percés d'ouvertures à la base et au sommet, de sorte qu'ils remplissent, d'une manière permanente, la fonction de tubes d'extraction pour l'air de la cale. En outre, 4 conduits d'extraction d'air, placés en abord du navire, concourent au même but.

Les moyens destinés à renouveler l'air dans la cale et le faux-pont en remplacement de l'air expulsé par les voies que je viens d'énumérer consistent :

1° En trois écoutilles ou panneaux ; l'un à l'arrière correspondant au logement des femmes, les deux autres, grand et petit panneaux, s'ouvrent dans le faux-pont des hommes et trois manches à vent passant par le centre de ces panneaux viennent se fixer à 0[m] 60 au-dessus du plancher du faux-pont ;

2° En un ventilateur à bras, système van Hecke, situé sur le pont, à l'avant de la dunette, conduisant l'air dans l'entre-pont par trois conduits, le premier s'ouvrant verticalement dans ce local et s'arrêtant à environ 0[m], 30 du plancher, le deuxième et le troisième se dirigeant horizontalement vers l'avant et vers l'arrière du navire, puis descendant le long du vaigrage jusqu'à environ 0[m], 30 du plancher ;

3° En 28 hublots percés à environ 1[m] 60 au-dessus du plancher du faux-pont et correspondant par le tiers inférieur de leur circonférence d'ouverture, avec le sommet du vaigrage, disposition qui permet, quand le

hublot est ouvert, l'introduction ample et forcée de l'air dans l'intérieur du faux-pont. Cette disposition établit en même temps, un courant d'air suffisant, qui pénètre entre le bordage du navire et son vaigrage.

4° Enfin, comme moyen permanent d'aération de la cale, un espace vide de 5 à 6 centimètres a été ménagé entre la muraille en fer et le vaigrage qui est en bois. Cet espace s'étend depuis la ligne des hublots jusqu'à fond de cale. Cette disposition avantageuse permet à l'air venu du dehors, soit par les panneaux seulement quand les hublots sont fermés, soit par les deux voies quand ceux-ci sont ouverts, de pénétrer librement dans les profondeurs du navire, afin de remplacer d'une manière non interrompue et par de l'air frais, l'air vicié et échauffé que reprennent les divers moyens d'extraction énumérés précédemment.

(*Extrait du rapport de M. Hernault, médecin de 1re classe attaché momentanément au service de l'émigration indienne*).

Fréquence de la phthisie pulmonaire à la Guyane française. — La facilité avec laquelle la plus simple bronchite devient tuberculeuse est un des faits les plus saillants de la pathologie des pays chauds, surtout à la Guyane française ; la marche rapide de la maladie s'accorde conséquemment avec cette observation.

Nous avons fait, à l'égard de la phthisie dans les régions intertropicales, une remarque que nous n'avons jamais vue en défaut : sous le climat des Antilles et de la Guyane, les affections tuberculeuses accomplissent leurs évolutions très-rapidement chez les jeunes gens, tandis qu'à un certain âge de la vie, vers 45 ou 50 ans, elles deviennent pour ainsi dire stationnaires, ou ne progressent qu'avec lenteur et sont sans gravité immédiate chez les personnes d'un âge avancé.

(*Extrait du rapport de M. le Dr Riou-Kérangal, médecin en chef à la Guyane. — 4e trimestre* 1866.)

Présence de l'Ankylostome duodénal sur un sujet mort à Mayotte de cachexie aqueuse ou mal-cœur. (Autopsie recueillie par M. le Dr Grenet, chef de service à Mayotte.)

Mayotte, le 6 mars 1867.

Monsieur le directeur de la rédaction des *Archives de médecine navale*,

« Dernièrement M. Monestier, mon second à Mayotte, a eu l'honneur de vous adresser, avec mon assentiment, une observation sur des ankylostomes que j'ai trouvés dans le duodenum et le jejunum d'un noir mozambique, mort de chloro-anémie à l'hôpital de Dzaoudzi.

« Depuis cette époque, le 20 janvier, un second décès est survenu dans les mêmes conditions. Les symptômes ont été identiques dans les deux cas, et rappellent les principaux caractères exposés dans votre remarquable article sur le mal-cœur ou mal d'estomac des nègres. La décoloration des muqueuses et de la peau est extrême, et chez le noir ce signe est des plus prononcés.

« En ce qui concerne la perversion du goût dans ce genre de maladie, il y a à distinguer, je crois, entre la géophagie et l'allotriophagie. Dans ce pays, beaucoup d'enfants, bien portants d'ailleurs, mangent une terre choisie dont je vous envoie un échantillon ; leur santé est bonne, leurs parents encore vivants en ont également mangé. J'ai pu suivre plusieurs de ces petits garçons

aujourd'hui de jeunes hommes dont la santé est excellente ; mais, d'un autre côté, j'en ai vu d'autres et en particulier des petites filles chlorotiques qui pratiquaient l'allotriophagie, mangeant indistinctement du riz sec et cru, de la chaux, du sable grossier et malpropre ; quelques-unes sont mortes, d'autres que j'ai sous les yeux à l'école des sœurs sont aujourd'hui bien portantes. Ces enfants avaient éprouvé de grandes privations, la faim et la soif sur les boutres qui les avaient prises à la côte d'Afrique. Je n'ai jamais découvert chez elles les ankylostomes trouvés dans les deux cas que nous vous communiquons. Ces derniers noirs ont déclaré d'ailleurs n'avoir jamais été géophages ou allotriophages.

« La mort, chez les deux noirs, sujets de nos observations, est survenue, comme vous l'indiquez fort bien, après des troubles cérébraux suivis de syncopes. Voici la nécropsie du dernier, nommé Imidi.

« *Autopsie*, 8 heures après le décès. — *Habitude extérieure*. — Belle constitution, rigidité cadavérique, œdème des membres inférieurs. — Décoloration des tissus, peu d'amaigrissement.

Le crâne n'a pas été ouvert, comme dans le premier cas.

Cœur. — Le péricarde contient un peu de sérosité citrine où nagent des flocons albumineux peu denses, comme gélatiniformes.

Cœur volumineux, mou, pâle ; caillot fibrineux dans l'oreillette et le ventricule droits ; caillot fibrineux assez adhérent dans le ventricule gauche.

Poids du cœur vide 420 grammes (le poids du cœur du premier sujet était 390 grammes. Ces chiffres sont bien supérieurs au poids moyen de ce viscère). — Tissu du cœur exsangue.

Poumons. —Poumons sains. Un peu de sérosité dans la plèvre, du côté droit.

Estomac. — Distendu par des gaz et contenant une bouillie alimentaire ; pâleur générale de l'organe ; replis muqueux absents.

Intestins. — Le duodenum, surtout dans la troisième partie, renferme une grande quantité de vers ankylostomes. Les uns sont adhérents à la muqueuse et parmi eux plusieurs ont une couleur rouge pâle ; les autres sont faciles à détacher ou libres, ces derniers sont tous blancs, leur longueur varie de $0^m,01$ à $0^m,015$.

Dans cet intestin, vide d'ailleurs, la muqueuse est pâle, offrant de nombreuses taches roses, lenticulaires de la couleur des vers notés plus haut. — Les premiers vers se rencontrent près du pylore ; en allant du duodenum au jejunum, ils deviennent plus rares, moins adhérents, et sont enfin presque tous détachés de la muqueuse et vraisemblablement morts. Car, contrairement à ceux du duodenum qui se recourbent en arc après avoir été détachés, ils restent droits après avoir été retirés de leur milieu.

Un gros vers lombric, encore vivant, est trouvé vers la fin de l'iléon. Dans cette partie de l'intestin, on observe des matières molles gélatiniformes et d'un rouge brunâtre, peu abondantes ; semblables à de la gomme arabique rouge à demi fondue, elles paraissent le produit de la digestion de ces nématoïdes modifié par l'action digestive de l'homme lui-même.

Le *gros intestin* n'offre rien à noter.

Pancréas. — Très-ferme ; canal pancréatique vide.

Foie. — Volumineux ; rouge foncé extérieurement ; jaune brunâtre à la coupe. La vésicule biliaire contient une petite quantité de bile jaune orangé.

Rate. — Rien à noter. Poids 280 grammes.

Reins. — Petits, pâles extérieurement, les surfaces de sections sont très-pâles.

Vessie. — Elle contient de l'urine limpide et n'offre aucune altération.

Sang. — Le sang est partout très-pâle; on ne trouve pas de caillots rouges. »

Agréez, etc. Dr A. Grenet.

M. Grenet a bien voulu nous adresser de Mayotte, dans un flacon rempli d'alcool, le duodenum et une portion du jejunum du sujet dont on vient de lire l'autopsie. Nous avons trouvé une quantité considérable de petits vers qui adhéraient encore, par groupes ou isolément, à la muqueuse intestinale. Leur longueur variait de 9 à 13 millimètres, comme le dit M. Grenet, et non pas seulement de 3 à 4, comme il est écrit dans l'article *Ankylostome* du Dictionnaire de Littré et Ch. Robin, ou de 6 à 9 millimètres comme l'indique M. Davaine dans son ouvrage[1] (p. 117).

Nous avons pu parfaitement constater, au microscope, les caractères de ce nématoïde. Nous avons très-bien vu « la bouche armée d'une capsule cornée, relativement très-grande et obliquement tronquée, portant, sur la portion la plus saillante de la marge, quatre fortes dents au moyen desquelles l'animal s'attache à la membrane muqueuse. » (C. Davaine.)

A. L. de M.

Relation entre la présence de l'ankylostome duodénal et la cachexie aqueuse ou mal-cœur. — Au moment où nous recevons, de nos confrères chargés du service de santé à Mayotte, des observations qui tendent à établir une relation de cause à effet entre la présence de l'ankylostome duodénal et la maladie désignée sous le nom de mal-cœur ou cachexie aqueuse ou africaine, il est tout à fait opportun de rapprocher le document suivant que nous traduisons du *Siglo Médico*, nº du 28 avril 1867. Il vient entièrement à l'appui de l'opinion émise d'abord par Griesinger et il corrobore les faits consignés récemment, dans ce recueil, par MM. Grenet et Monestier[2].
« Le Dr Wucherer, collaborateur de la *Gazette médicale de Bahia* a publié dans ce journal (nº 3 et suivants) un intéressant mémoire sur la maladie appelée vulgairement *opilacion*, et que Jobim a décrite sous le nom de *hypoémie intertropicale* (Syn: *mal d'estomac, mal-cœur, cachexie africaine, anémie intertropicale, malaria chlorose, géophagie, Dirt-eating*)[3]. Jusqu'à présent on avait principalement attribué l'*Opilacion* à une mauvaise alimentation, à l'influence de l'humidité et en général aux mauvaises conditions hygiéniques dans lesquelles vivent ordinairement les classes pauvres. Cette affection ne serait alors que la conséquence de l'appauvrissement du sang par insuffisance des éléments nutritifs ou par défaut d'activité des fonctions d'assimilation. Les investigations du Dr Wucherer l'ont conduit à attribuer cette maladie à la présence d'un entozoaire l'*ankylostome duodénal* que le Dr Dubini a trouvé

[1] *Traité des entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux*, par C. Davaine. — Paris, J.-B. Baillière, 1860.

[2] Voy. *Archives de méd. nav.*, t. VII, p. 209.

[3] Voy. *Archives de méd. nav.*, article *Du mal cœur ou mal d'estomac des nègres*, par Fonssagrives et Le Roy de Méricourt, et *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie* du Dr Hirsch., Ier volume, IIe partie, p. 558.

pour la première fois à Milan, en 1838; plus tard, Griesinger l'a observé en Égypte. Le Dr Wucherer l'a rencontré sur les cadavres d'individus qui ont succombé par suite de *mal-cœur* et pendant le cours de cette maladie. Ces parasites qui se nourrissent de sang et qui se trouvent fixés par groupes comme des sangsues à la muqueuse de l'intestin grêle, déterminent, à la longue, une anémie profonde par la soustraction constante de sang qu'ils effectuent. »

Nous appelons sur ce sujet l'attention de nos confrères qui, dans les contrées tropicales, ne manqueront pas de trouver l'occasion de fixer définitivement la science sur ce point de pathologie. Jusqu'à présent, aucune des substances administrées à Mayotte par MM. Grenet et Monestier n'ont réussi à amener l'expulsion des ankylostomes. Il y aurait lieu d'essayer la térébenthine, le chloroforme ou l'éther à hautes doses ; cette dernière substance a été vantée récemment encore contre le tœnia. Un hasard heureux fera peut-être trouver une plante dont les feuilles ou les racines seront, pour l'ankylostome, ce que sont les semences de citrouilles et la racine fraîche de grenadier pour le tœnia, le semen contra, la mousse de Corse pour les lombrics.

A. Le Roy de Méricourt.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

16 Mai 1867. — L'exécution de l'art. 5 de l'arrêté ministériel du 14 janvier 1867, implique l'examen, par le Conseil supérieur de santé, des propositions adressées pour les admissions dans les différents thermes militaires. — Il importe, dès lors, que leur transmission ne souffre aucun retard et qu'elle parvienne très-exactement aux époques fixées par la circulaire du 17 mars 1864.

3 Juin 1867. — Toulon désignera, pour prendre passage sur *l'Amazone*, un médecin de 2e classe, qui remplacera M. Payen sur *l'Éclair*, à la Guyane.

4 Juin 1867. — Par suite d'une permutation sollicitée des deux parts M. Jouven, médecin de 2e classe, prend la fonction d'aide-major au 3e régiment d'infanterie de marine, à Rochefort, en remplacement de M. Lambert, médecin du même grade, qui embarque sur *l'Hamelin*, à Lorient, en qualité de médecin-major.

12 Juin 1867. — M. Mondésir-Lacascade, chirurgien de 3e classe, est attaché au port de Brest.

15 Juin 1867. — *Le ministre aux préfets maritimes de Brest, Rochefort et Toulon :*

M. le préfet, aux termes du règlement du 14 janvier 1867, j'ai soumis au conseil supérieur de santé les comptes rendus des cours professés dans les écoles de médecine navale pendant le semestre d'hiver (1866-1867), et je l'ai invité à me communiquer les observations auxquelles leur examen pourrait donner lieu. Ces observations ont été nombreuses ; mais comme plusieurs d'entre elles se rapportent à des manquements qu'expliquent et justifient des circonstances de force

majeure, qui n'ont pas permis partout l'exacte application du règlement du 10 avril 1866, je ne crois pas devoir les mentionner ici.

Deux cours n'ont pas eu lieu, deux autres ont subi des interruptions pour cause *de maladie, sans que l'avis m'en ait été donné*, et cependant l'art. 8 du *règlement susmentionné prévoit les cas* de *l'espèce* et oblige à informer le Ministre qui pourvoit, s'il y a lieu, à la suppléance. Je recommande pour l'avenir que l'on se conforme exactement aux prescriptions de cet article.

S'il est important que chaque professeur accomplisse régulièrement la tâche qui lui est dévolue, il ne l'est pas moins que chacun se renferme scrupuleusement dans le programme des matières qu'il doit traiter ; cette observation s'adresse plus particulièrement aux agrégés, dont les cours doivent rester absolument élémentaires ; ils préparent les étudiants aux connaissances que leur démontreront, avec toute l'ampleur nécessaire, les professeurs appelés à les conduire dans des régions plus élevées de la science. Les agrégés doivent donc éviter les grands développements dans les questions qu'ils exposent, et j'en fais la recommandation spéciale à MM. les agrégés de pharmacie qui, en général, ne se sont pas assez étroitement renfermés dans le programme très-circonscrit, mais cependant utile, du cours qui leur est confié.

Ce premier fonctionnement d'un nouveau système d'enseignement présente certaines difficultés qui avaient été prévues, et qui se sont accrues par l'embarquement et l'éloignement d'une portion notable du personnel, en vue duquel il est organisé ; mais ces difficultés sont, pour la plupart, passagères et je sais que je puis compter, pour en atténuer l'effet, sur le dévouement éclairé de MM. les directeurs du service de santé.

Recevez, etc.

22 Juin 1867. — Brest dirigera sur Cherbourg deux médecins de 2e classe pour assurer le service de ce dernier port.

22 Juin 1867. — Les préfets maritimes de Brest et Lorient devront désigner les médecins de 2e classe qui, par application de l'art. 22 du règlement du 21 novembre 1866, seront appelés, en raison des cinquième et sixième *tours successifs*, à embarquer sur *le Caton* et *la Normandie*.

29 Juin 1867. — Aux termes des art. 7 et 8 du décret du 14 juillet 1865, les candidats aux emplois de médecin et de pharmacien de 2e classe, doivent réunir trois années de service dans le grade précédent. Il résulterait, de ces dispositions appliquées à la lettre, que les chirurgiens et pharmaciens de 3e classe et ceux de 2e classe, nommés à la suite du concours ouvert le 1er octobre 1864, ne pourraient se présenter à celui qui s'ouvrira le 15 septembre 1867, parce qu'ils ne réuniront pas alors, à quinze jours près, les trois ans de service exigés.

Il ne serait point équitable que l'avancement des sujets dont il s'agit fût entravé par la réglementation nouvelle qui, en n'admettant désormais qu'un seul concours annuel, en fixe l'ouverture à quelques jours plus tôt que sous l'ancienne réglementation.

Par suite, à titre de mesure essentiellement transitoire, les chirurgiens et pharmaciens de 3e classe et les médecins et pharmaciens de 2e classe, nommés à la suite du concours d'octobre 1864, seront admis au concours du 15 septembre prochain.

29 Juin 1867. — Le ministre approuve l'envoi par le port de Brest, sur la demande des autorités civiles, de deux médecins de 1re classe, MM. Le Barzic et Gillet, destinés à porter secours aux malades atteints de choléra, à Lannion (Côtes-du-Nord).

29 Juin 1867. — M. Jouve, médecin auxiliaire de 2e classe, passera du *Coligny* sur *l'Africain*, en qualité de médecin-major et sera remplacé par un médecin de 2e classe du port sur le stationnaire *le Coligny*. Par cette mesure, il ne sera point envoyé d'un autre port que Lorient un médecin de 2e classe pour l'armement de *l'Africain*. A cette occasion, il y a lieu de remarquer que le médecin de 2e classe.

détaché au service du régiment d'artillerie de marine, ne doit pas y être exclusivement employé; il a pour seul devoir d'assister aux séances du polygone et doit consacrer au service de l'hôpital maritime le temps pendant lequel ces séances n'ont pas lieu.

29 Juin 1867. — Il est créé, au port de Lorient, pour l'hôpital-annexe de Port-Louis, un poste de médecin de 1re classe *résidant*. Conformément à la décision ministérielle du 11 décembre 1866, relative à l'hôpital de Saint-Mandrier, ce poste sera bisannuel, et la désignation du titulaire aura lieu suivant les prescriptions de la circulaire du 27 février 1854.

Les médecins de 1re classe, présents au port de Lorient, concourront pour cet emploi, et si parmi ces médecins, aucun ne remplissait les conditions réglementaires, il serait fait appel au port de Brest pour la désignation de cet officier du corps de santé.

5 Juillet 1867. — Conformément à l'art. 50 du règlement du 10 avril 1866, des concours seront ouverts le 15 septembre prochain dans les écoles de médecine navale à l'effet de pourvoir, dans la limite du possible, aux vacances qui existent dans le corps de santé de la marine. Il sera pris, en conséquence, des mesures, et prescrit, à qui de droit, que les formes établies par le règlement précité soient observées exactement.

Les emplois qui seront l'objet des concours sont :

A Brest, par application de l'art. 51 dudit règlement, trois places de *pharmacien* de 2e classe, dont une pour la Cochinchine ;
Quatre places d'aide-pharmacien.

A Rochefort, pour remplir un emploi vacant dans ce port :
Une place de *médecin-professeur* (ligne chirurgicale).

A Toulon, pour remplir un emploi vacant dans ce port :
Une place de *médecin-professeur* (ligne médicale).

CONCOURS GÉNÉRAUX ET SIMULTANÉS DANS LES TROIS ÉCOLES :

Seize places de *médecin de 1re classe*, dont une pour l'île de la Réunion, une pour le Sénégal, une pour la Cochinchine,

Trente places de *médecin de 2e classe*, dont une pour la Guyane et cinq pour le Sénégal.

Quarante places d'*aide-médecin*.

Aux termes de l'art. 101 du règlement du 10 avril 1866, le classement général des candidats aura lieu à Paris, d'après la somme des points qu'ils auront obtenus. L'affectation des médecins de 1re et de 2e classe et aides-médecins aux cadres des cinq ports et des colonies, suivra immédiatement leur promotion. Mais, pour que ces affectations aient lieu, autant que possible, d'après les convenances personnelles des intéressés, il importe qu'en s'inscrivant pour le concours et en déposant les pièces réglementaires, chacun d'eux y joigne une note où les ports militaires et les colonies seront inscrits par ordre de préférence.

Dans le classement général, la Commission supérieure tiendra compte des titres des candidats absents qui ont été déclarés admissibles aux derniers concours et sur le compte desquels l'appréciation des jurys a été exprimée en chiffres (art. 98 du règlement), suivant les ordres de mon prédécesseur.

Récompense honorifique.

Association scientifique de France. — Le Conseil de l'association accorde une grande médaille d'or de 1re classe à

M. Bourel-Roncière, médecin-major du *Jean-Bart*, vaisseau de la marine impériale ;

pour ses travaux de météorologie à bord du vaisseau *le Jean-Bart* (*Bulletin de l'Ass. scient.*, mai 1867).

PENSIONS LIQUIDÉES PAR LA CAISSE DES INVALIDES DE LA MARINE.

Pension de retraite.

Décret du 19 juin 1867. — Bourdel (Charles-Hilarion), médecin principal : 36 ans 2 mois 17 jours de services cumulés : 2,796 fr.

Bourgarel (Auguste-Antoine-Joseph), médecin principal ; 42 ans 5 jours de services cumulés : 2,993 fr.

Louvel (Jacques-Pascal-Émile), médecin de 1re classe ; 38 ans 5 mois 26 jours de services cumulés : 2,382 fr.

Pensions de veuves.

Décret du 29 juin 1867. — Madame Arnoux, née Dherbeys, veuve d'un médecin de 1re classe : 648 fr.

Madame Le Coispellier, née Le Jeune, veuve d'un médecin de 1re classe : 648 francs.

Madame Freslon, née Lavenue, veuve d'un chirurgien auxiliaire de 2e classe : 420 francs.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS DE JUIN 1867.

CHERBOURG.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Lucas (François). . . . . . se rend à Honfleur, le 1er, pour embarquer sur *le Bisson.*
Hernault. . . . . débarque de *la Poursuivante* le 1er..
Comte.. . . . . embarque sur *la Poursuivante* le 1er.
Bonnescuelle de Lespinois. . débarque du *Calvados* le 30.
Laugier.. . . . . prend passage sur *le Bisson* pour aller, au Havre, embarquer sur *la Reine-Hortense* le 30.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Baude. . . . . embarque sur *le d'Entrecasteaux* le 11.
Lelandais. . . . . embarque sur *le d'Estrées* le 4.
Comme. . . . . embarque sur *le Lamothe-Piquet* le 4.

AIDES-MÉDECINS.

Périnel.. . . . . débarque de *la Magnanime* le 5; part pour Brest le 8.
Chailloux. . . . . débarque du *Calvados* le 30.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Le Borgne. . . . . débarque de *la Flandre* le 14 et part pour Toulon.

CHIRURGIEN AUXILIAIRE DE TROISIÈME CLASSE.

Crouin. . . . . passe de *la Durance* sur *la Poursuivante* le 8.

BREST.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Nielly (Joseph). . . . . . arrive de Lorient le 3; en congé le 5.
Nicolas.. . . . . débarque du *Magellan* le 4 ; en congé le 7.
Vaillant. . . . . débarque de *l'Aube* le 4.
Clouet.. . . . . en congé de convalescence pour Amélie-les-Bains le 7.

GILLET. . . . . part pour Lannion le 15 (choléra).
LE BARZIC. . . . . id. le 22 id.
ALLANIC. . . . . au terme de sa mission au service de l'émigration indienne, arrive des Antilles et de Saint-Nazaire le 27.
TOUCHARD. . . . . au terme de sa mission au service de l'émigration indienne, arrive des Antilles et de Saint-Nazaire le 29.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

SOULIERS. . . . . débarque du *Panama* le 1er et part pour Toulon.
DELORISSE. . . . . destiné pour *l'Abeille*, à la Guyane, se rend le 1er à Toulon, où il prendra passage sur *l'Amazone*.
BERGER. . . . . débarque de *l'Hermione* le 2 et se rend à Toulon.
JÉHANNE. . . . . débarque de *l'Yonne* le 6.
VINCENT (Louis). . . . . . en congé de convalescence pour Baréges le 7.
MANSON. . . . . débarque du *Brandon* le 7 et part pour Toulon.
GUÉRIN. . . . . arrive de Toulon et embarque sur *l'Hermione* le 7.
COTINO. . . . . débarque de *la Ville-de-Bordeaux* le 12.
DANGUY DESDESERTS. . . . . passe de *la Gauloise* sur *le Limier* le 18.
POUGNY. . . . . embarque sur *la Gauloise* le 18.
BORGNIS-DESBORDES. . . . . débarque de *la Saône* le 27.
GAUBERT. . . . . rentre de congé le 27.
THIQUET. . . . . arrive de Lorient le 27.
JÉHANNE. . . . . part pour Cherbourg le 28.
CORRE. . . . . débarque de *la Valeureuse* et part pour Cherbourg le 28.
SARZAUD. . . . . part pour Toulon le 28.
BOULAIN. . . . . débarque de *la Bretagne* et part pour Toulon le 28.
BAQUIÉ. . . . . embarque sur *la Bretagne* le 28.
MARCILLY. . . . . arrive de Cochinchine le 29.
LEQUERRÉ. . . . . rentre de congé le 30.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

BERTRAND (Casimir). . . . . débarque du *Panama* le 1er et part pour Toulon.
THÉRET. . . . . débarque de *l'Adonis* le 1er; en congé le 7.
THIERRY. . . . . débarque de *l'Aube* le 4.
MONDÉSIR LA CASCADE. . . . débarque du *Magellan* le 4.
PIERRE. . . . . en congé le 7.
MOLLE. . . . . en congé pour Plombières le 12.
BELLOM. . . . . débarque de *l'Albatros* le 14.
NAPIAS. . . . . débarque du *Styx* le 18; est dirigé sur Toulon.
NÉBELLEC. . . . . débarque du *Limier* le 18.
LILGARD. . . . . débarque du *Finistère* le 25.

AIDES-MÉDECINS.

PÉRINEL. . . . . arrive de Cherbourg le 9.
KERMORVANT. . . . . débarque de *la Saône* le 27.

AIDE-MÉDECIN AUXILIAIRE.

BOURILLET. . . . . destiné pour la Guyane, se rend le 1er à Toulon, où il prendra passage sur *l'Amazone*.

LORIENT.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

NIELLY. . . . . débarque du *Duchayla* le 1er et part pour Brest.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

TURQUET. . . . . part pour Brest le 27.
JOUVEN. . . . . débarque de *l'Hamelin* le 7 et part pour Rochefort.
LAMBERT. . . . . arrive de Rochefort et embarque sur ***l'Hamelin*** le 12.
PELON. . . . . débarque de *la Vienne* le 22 ; embarque sur ***l'Africain*** le 24.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

DELISLE. . . . . débarque du *Duchayla* le 1er et part pour Rochefort.

ROCHEFORT.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

POITOU-DUPLESSY. . . . . . arrive de Cherbourg le 4.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

RIVAUD. . . . . en congé pour Plombières le 8.
DESGRAVES. . . . . arrive de Brest le 2 ; en congé de convalescence le 8.
COMBEAUD. . . . . arrive de Toulon le 11; embarque sur ***le Travailleur*** le 13.
PRIVAT DE GARILHE. . . . arrive de Cochinchine le 11; en congé de convalescence.
ORÉ. . . . . arrive de Toulon le 11.
LANGE. . . . . débarque du ***Travailleur*** le 13.
GAUDIN. . . . . débarque de ***la Mégère*** le 25.
SEREZ. . . . . arrivant du Sénégal sur ***le Castor***, débarque le 26.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

DELISLE. . . . . arrive de Lorient le 3.

AIDE-MÉDECIN.

DEFORNEL. . . . . arrive de Cherbourg le 3.

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

PIGNONI. . . . . passe de *la Constantine* sur ***le Surcouf*** le 12.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

CHEVRIER. . . . . arrive de la Guyane le 27.

TOULON.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

LÉON. . . . . débarque du *Castiglione* le 1er; en congé le 11.
AUBERT. . . . . débarque de *l'Intrépide* le 5.
LANTOIN. . . . . en mission près de la Compagnie générale transatlantique, part pour Saint-Nazaire le 8.
ANOFFRETTI (Jean). . . . . arrive de Cochinchine le 6; en congé le 24.
BRASSAC. . . . . au terme de sa mission pour l'émigration indienne, arrive le 19.
FALOT. . . . . provenant du *Bisson*, arrive le 19.
MARTIALIS. . . . . venant de Cochinchine, débarque de ***l'Eldorado*** le 27 et part pour Brest le 30.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

MARNATA. . . . . débarque du ***Castiglione*** le 1er.

ORÉ. . . . . débarque du *Chandernagor* et part pour Rochefort le 3.
COMBLAUD. . . . . part pour Rochefort le 5.
BLANCHON. . . . . démissionnaire, débarque de *l'Alecton* le 4.
BORDERIE. . . . . débarque de *l'Intrépide* le 5.
RICARD (Jean-Baptiste). . . embarque sur *le Tarn* le 5, en débarque le 23.
JOBET. . . . . débarque du *Héron* le 6, embarque sur *la Charente* le 7.
DESPETIS. . . . . en destination pour la Martinique, arrive de Brest le 6 et prend passage sur *l'Amazone* le 8.
CASSIEN. . . . . destiné à embarquer sur *l'Eclair*, à la Guyane, prend passage sur *l'Amazone* le 8.
BERGER. . . . . arrive de Brest et embarque sur *l'Héroïne* le 6.
DELORISSE. . . . . destiné à embarquer sur *l'Abeille*, à la Guyane, arrive de Brest le 9 et prend passage sur *l'Amazone* le 10.
TALAIRACH. . . . . débarque du *Navarin* le 10.
MANSON. . . . . arrive de Brest le 12.
GRAND. . . . . rentre de congé le 12.
SOULIERS. . . . . arrive de Brest le 16.
MARCILLY. . . . . provenant de Cochinchine, débarque de *la Seine* le 19, et part pour Brest le 21.
JUBELIN. . . . . en congé de convalescence le 21.
ANTOINE. . . . . embarque sur *le Tarn* le 23.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

COUSTAN. . . . . débarque du *Castiglione* le 1er et embarque sur *l'Ardèche* le 24.
NAVE. . . . . débarque de *l'Intrépide* le 5.
RAYBAUD. . . . . embarque sur *la Revanche* le 7.
BERTRAND. . . . . arrive de Brest le 8.
GOUTANT. . . . . débarque de *l'Amazone* le 8.
MONGE. . . . . embarque sur *l'Amazone* le 8.
CABRASSAN. . . . . débarque du *Navarin* le 10.
LE BUNETEL. . . . . débarque de *la Provence* le 22 et part pour Cherbourg.
LE BORGNE. . . . . arrive de Cherbourg le 20, embarque sur *la Provence* le 22, en débarque le 26, est dirigé sur Brest le 28.
BŒUF. . . . . embarque sur *la Biche* le 26.
JEAUGEON. . . . . provenant de la Cochinchine, débarque de *l'Eldorado* le 27 et part pour Brest le 29.
DOUNON. . . . . embarque sur *la Flamme* le 27.
ESQUIVE. . . . . débarque de *l'Ardèche* le 24.

AIDES-MÉDECINS.

MAURIN. . . . . débarque du *Solferino* le 1er.
MAGET. . . . . embarque sur *le Solferino* le 1er.
DESCHAMPS. . . . . embarque sur *la Provence* le 26.

MÉDECINS AUXILIAIRES DE DEUXIÈME CLASSE.

AUBE. . . . . passe de *l'Iéna* sur *l'Alecton* le 4.
ROYRE. . . . . arrive de Lorient et embarque sur *l'Iéna*; part le 15 pour se rendre à Marseille et prendre passage sur un paquebot afin d'aller embarquer sur *la Meurtrière*, à la station des Bouches du Danube.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

BRETHES. . . . . destiné pour *le Phlégéton*, aux Antilles, prend passage sur *l'Amazone* le 1er.
BOURILLET. . . . . destiné au service colonial de la Guyane, arrive de Brest et prend passage sur *l'Amazone* le 1er.
BERNARD. . . . . embarque sur *l'Iéna* le 26.
ROUMIEU. . . . . provenant de la Cochinchine, débarque de *l'Eldorado* le 27, passe sur *l'Iéna* et débarque en congé le 30.
BAGNERIS. . . . . provenant de la division navale des mers de Chine, débarque de *l'Eldorado* le 27, passe sur *l'Iéna* et en débarque le 30, en congé de convalescence.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

ROUX (Émile). . . . . . . provenant du Sénégal, en congé de convalescence le 17.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

EGASSE. . . . . provenant de Cochinchine, débarque de *l'Eldorado* le 27 et part pour Brest le 30.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

REYNAUD (Joseph) et DANIEL. rentrent de congé le 10.

GUADELOUPE.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

PELLARIN. . . . . arrive de France le 25 avril 1867.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

BRUNG. . . . . arrive de France le 24 avril 1867.
LAURENT. . . . . provenant de la *Pique* est attaché au service de la colonie, le 17 mai.

MARTINIQUE.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

LANGELLIER-BELLEVUE. . . . en congé de convalescence, part le 10 mai et débarque à Saint-Nazaire le 24 mai 1867.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

VIDAILLET. . . . . en congé, part le 19 mai 1867.

GUYANE.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

GESLERBE. . . . . arrive de France le 29 avril.

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

AUGUIOT. . . . . débarque à Saint-Nazaire le 24 juin.

CHIRURGIEN AUXILIAIRE DE TROISIÈME CLASSE

ARCHER. . . . . part le 1er avril et débarque à St-Nazaire le 29 avril.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

CHEVRIER . . . . débarque à Saint-Nazaire le 24 juin.

RÉUNION.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

ROUSSEL. . . . . en congé de convalescence, débarque à Marseille le 16 juin.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

MÉMOIRE SUR LA PUCE PÉNÉTRANTE, OU CHIQUE

(*PULEX PENETRANS*, L.)

PAR G. BONNET

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

C'est dans un faible objet, imperceptible ouvrage,
Que l'art de l'ouvrier me frappe davantage.
RACINE (Louis), *la Religion*.

(Suite [1].)

Métamorphoses de la puce pénétrante. — L'ovulation est donc la première phase des transformations successives par lesquelles va passer la chique avant de donner l'être à son semblable : nous allons voir en effet qu'elle subit toutes les métamorphoses des insectes parfaits : Elle sort de l'œuf à l'état de larve vermiculaire, et avant de naître puce pénétrante elle se chrysalide dans un cocon de soie.

ŒUF. (Pl. I, fig. 9). — L'œuf a la forme d'un ovoïde allongé, sa couleur est d'un blanc nacré, son contenu, finement granuleux. Ses dimensions après la ponte sont : diamètre longitudinal, $0^m,0004$ (dix millièmes); diamètre transversal, $0^m,0003$ (dix millièmes).

Le nombre des œufs est considérable; j'en ai compté plus de cinquante après une ponte, et il en restait un beaucoup plus grand nombre dans le sac ovigère.

La ponte commence une fois l'ovulation terminée. Il n'est pas indispensable pour cela que l'insecte ait acquis ses dimensions les plus élevées, il suffit qu'il renferme des œufs suffisamment développés. Ainsi la ponte a aussi bien lieu par des sacs qui ont à peine le volume d'un grain de millet que par des sacs qui ont la grosseur d'un pois. Les œufs pondus dans le premier cas sont seulement en moins grand nombre, mais ils sont aussi avancés, puisqu'ils donnent naissance à des larves.

La sortie de l'œuf se fait avec une certaine force, l'œuf est projeté quelquefois à la distance de $0^m,02$. Cette sortie a-t-elle lieu le sac étant dans les tissus ou en dehors? Quoique

[1] Voir *Archives de médecine navale*, tome VIII, page 19.

l'ouverture épidermique qui correspond à l'anus de la chique soit restée béante et permette par suite de supposer que la ponte puisse s'opérer, le sac étant encore emprisonné, nous pensons plutôt que l'inflammation expulsive déterminée par la présence de la chique d'une part et les manœuvres d'extraction de l'autre, chassant au dehors le sac dont les œufs sont suffisamment développés, la ponte a lieu à l'air libre par les seules contractions de la chique encore vivante.

Dans le premier cas, l'œuf serait projeté au hasard, et la larve pourrait ne pas trouver une nourriture convenable : car la chique n'a pas comme la puce la prévoyance ou le pouvoir de déposer à côté des œufs des boules de sang desséché. La nature paraît cependant y avoir suppléé. C'est le cadavre de la mère qui servira de premier aliment à la larve; c'est du moins ce que nous avons toujours observé dans nos essais de reproduction. La larve n'a vécu et subi les métamorphoses que lorsqu'elle a trouvé, dès le début à ses côtés, les débris du sac. Toutes les fois que nous avons voulu la nourrir, soit avec du sang, soit avec de la viande fraîche ou non, la mort s'en est toujours suivie. Si ce fait était acquis, il prouverait manifestement que la ponte a toujours lieu à l'air libre et non dans le tissu cutané. La circonstance suivante vient corroborer cette opinion. Nous n'avons jamais rencontré des œufs ni à l'ouverture épidermique ni sur la peau, et cependant, maintes fois, le sac était à peine extrait que la ponte avait lieu.

Si l'œuf se trouve dans un milieu convenable, il parcourt rapidement toutes les phases de l'ovulation, on voit dès le deuxième jour le contenu granuleux former des véritables vésicules. Un des côtés de l'œuf s'aplatit, s'excave même. Autour de cette dépression ovalaire se forme une sorte d'anneau plus foncé, formé par les granulations elles-mêmes, plus serrées. C'est la vésicule germinative qui contient à son centre une tache germinative très-apparente, à un grossissement de 500 diamètres. C'est là que vont s'opérer les dernières transformations et que se formera la larve. Bientôt celle-ci se reconnaît à travers la coque de l'œuf (Pl. I, fig. 9, *b*), on la voit repliée en deux, elle se développe rapidement, les mouvements apparaissent. Le volume de la larve allant toujours croissant, l'œuf finit par éclater dans le sens de son grand diamètre, et la larve sort de l'œuf pour jouir de la vie.

Il n'est pas toujours nécessaire que la ponte ait lieu pour que les métamorphoses de l'œuf s'opèrent. J'ai vu souvent des sacs privés de la vie renfermer des œufs fécondés et assez développés pour produire des larves. Dans ce cas, on voit le sac distendu éclater par suite du développement des œufs, et ceux-ci, une fois au dehors, se comportent ensuite comme les œufs pondus.

Nous avons dit qu'il fallait à l'œuf, pour se transformer, un milieu et une température convenables. Nous avons pu en juger par les nombreux essais infructueux tentés pour obtenir des larves. Ce résultat n'a été atteint que lorsque les œufs ont été mis dans un mélange de sable fin et de sciure de bois contenu dans une boîte fermée par un couvercle. Les grands changements de température sont nuisibles; l'air chaud et humide favorise et hâte les métamorphoses de l'œuf. Une surabondance d'électricité est mortelle.

Dans les conditions les plus favorables, l'ovulation dure huit à neuf jours. Elle peut se prolonger jusqu'au quinzième jour.

Larve (Pl. I, fig. 10). A la sortie de l'œuf, la larve de la chique est d'un blanc nacré, transparente, plus tard elle devient grisâtre. Elle est vermiforme, apode, sans yeux, douée de mouvements très-vifs et assez variés. Elle marche en serpentant. Le plus souvent le mouvement de progression a lieu dans un plan vertical, quelquefois dans un plan horizontal. Au moindre contact un peu brusque, elle s'enroule sur elle-même à la manière des iules. La progression s'opère : 1° à l'aide des crochets implantés à la face inférieure de l'anneau céphalique; ce sont eux qui déterminent le mouvement de traction; 2° par les deux appendices mamelonnés de l'anneau caudal qui servent de point d'appui pour la propulsion. Nul doute que la marche ne soit aidée aussi par les poils implantés sur les divers segments, surtout par les deux longues soies qu'on remarque de chaque côté, à la réunion des faces latérales et inférieures de chaque anneau, et par celles qui surmontent, en aigrettes, les appendices de l'anneau caudal.

A la naissance, les dimensions de la larve sont les suivantes : longueur, $1^{mm},7822$; épaisseur, $0^{mm},1729$. La larve grossit rapidement, et en quelques jours (8 à 10) elle atteint son plus grand développement. Sa longueur est alors de $2^{mm},2610$, et son épaisseur de $0^{mm},3590$.

La larve de la chique a 13 segments ou anneaux : tous se

ressemblent, excepté le premier qui est constitué par la tête et le dernier à l'extrémité duquel s'ouvre l'anus. Ils sont cylindriques, légèrement aplatis à leur partie inférieure; unis les uns aux autres par une membrane tégumentaire très-fine et transparente, ils sont séparés par des rainures assez profondes. Sollicités par de nombreux muscles insérés à la partie interne des divers anneaux, ceux-ci peuvent s'imbriquer, en partie, les uns dans les autres, et dans tous les sens. Outre les poils dont nous avons parlé, chacun des onze segments intermédiaires présente de chaque côté un stigmate situé très-près de sa circonférence postérieure : ce qui porte à 22 le nombre de ces stigmates. Les anneaux céphalique et caudal n'en possèdent pas.

La *tête* (Pl. II, fig. 11) a la forme d'un ovale tronqué à sa partie postérieure ou adhérente. Elle est aplatie dans le sens vertical, surtout en bas : ses dimensions sont moindres que celles des autres segments. Elle est en partie écailleuse. Étudiée par transparence, elle laisse apercevoir des parties colorées en fauve qui appartiennent à son squelette. Elle porte des organes de préhension et de mastication des aliments (les parties buccales), des organes de locomotion (les quatre crochets dont nous avons parlé), des antennes, des palpes, etc.

Les parties buccales sont constituées par les lèvres et les mandibules.

Les *lèvres* (Pl. II, fig. 11, *c*, *d*) sont au nombre de deux : la supérieure dépasse légèrement l'inférieure, elle a la forme demi-circulaire ; à sa partie médiane se remarque une petite dépression, qui se continue en rainure très-superficielle à la face supérieure. La charpente est constituée par deux pièces cornées (Pl. II, fig. 11 *e*), dont les extrémités antérieures effilées viennent s'adosser bout à bout à la partie médiane et antérieure de la lèvre et dont les extrémités postérieures renflées en massue se portent en dehors et en arrière, et viennent, de même que les mandibules, s'articuler avec une autre pièce cornée, concave en dehors, convexe en dedans, plus épaisse à sa partie moyenne et qui forme une sorte de cupule à la base mamelonnée de l'antenne. De chaque côté de la lèvre on remarque une éminence arrondie, au sommet de laquelle on voit saillir un prolongement assez court de forme cylindrique et supportant à son extrémité libre trois petites soies. Ce prolongement représente le palpe labial ; il peut, à la volonté de la

larve, rentrer à l'intérieur de l'éminence qui lui sert de base.

La lèvre inférieure est plus petite que la supérieure. Elle est coupée carrément à sa partie moyenne, convexe à ses parties latérales, et présente, comme la supérieure, un sillon médian inférieur et un assez grand nombre de poils très-fins et très-courts.

Les *mandibules* (Pl. II, fig. 11, *f*), au nombre de deux, ont une forme assez irrégulière, qu'on peut comparer à celle d'un triangle, dont les côtés externe et postérieur sont plus épais et à courbure convexe.

Le côté interne rectiligne est armé à ses extrémités antérieure et postérieure de deux dents coniques assez résistantes pour le broiement, et dans son milieu de soies dures, solidement implantées, qui, au nombre de 5 à 6 rangées parallèlement, donnent à ce bord l'apparence d'une dentelure de peigne. Ce bord denté peut se rapprocher ou s'éloigner de son semblable du côté opposé. Le mouvement de mastication s'opère donc transversalement au lieu d'avoir lieu d'avant en arrière. Le sommet externe de ce triangle maxillaire plus épais présente une surface convexe articulaire s'unissant, nous l'avons déjà dit, à la pièce cornée, qui est à la base de l'antenne, mais au-dessous et en arrière de la pièce cornée labiale. Au côté postérieur, très-près du sommet externe, se remarque une autre surface articulaire concave à laquelle s'articule une tige cornée, renflée en avant, terminée en pointe en arrière et qui se dirigeant en dehors, en arrière et en bas, vient renforcer le bord postérieur de l'anneau céphalique. En se rapprochant de la ligne médiane et de chaque côté, on voit une autre tige cornée ayant une direction parallèle à la précédente, plus épaisse à son extrémité antérieure, recourbée en crochets. Cette tige adhère aux téguments et donne insertion à de nombreux muscles.

A la face inférieure de la tête, fixés aux téguments, on remarque les quatre crochets servant à la progression de la larve, et que nous avons déjà mentionnés. Ces crochets se trouvent à la hauteur du bord inférieur des mandibules et correspondent, deux par deux, aux angles inférieurs de chaque mandibule.

La demi-circonférence inférieure de l'anneau céphalique, renforcée par les deux tiges mandibulaires, de consistance cornée, présente, à sa partie médiane, une courbe à concavité postérieure, dont le sommet, plus épais, sert d'attache à des

muscles qui vont en rayonnant, les uns vers les mandibules, les autres vers les tiges cornées intermédiaires.

Enfin, la face inférieure du tégument de la tête présente, de chaque côté, deux poils très-longs et rudes.

Les *antennes* (pl. II, fig. 11, *a*), au nombre de deux, se trouvent situées de chaque côté de la tête, à la réunion des deux tiers postérieurs et du tiers antérieur et plus rapprochées de la ligne médiane supérieure que de l'inférieure. Les antennes ne sont pas biarticulées comme celles de la larve de la puce commune; elles ont une forme cylindroïde allongée dont la base plus épaisse repose sur une éminence mamelonnée, qui remplit l'excavation de la pièce cornée à laquelle s'unissent la mandibule et le palpe labial correspondant. A l'extrémité libre de chaque antenne, on remarque à son centre une tige ayant environ le 1,5 de la longueur de l'antenne, s'allongeant et se raccourcissant à la volonté de la larve, et donnant issue, par sa partie terminale, à une soie très-fine. De l'éminence mamelonnée, qui sert de base à l'antenne, et tout autour de cet organe sortent de petits corps glandiformes au nombre de cinq à six. Trois de ces corps de plus petites dimensions se trouvent à l'extrémité libre de l'antenne, autour de la tige qui en sort. La circonférence de l'antenne en offre aussi quelques-uns. Quel est l'usage de ces corps qui, en plus petit nombre, existent aussi sur la seconde et la quatrième pièce de l'antenne de la chique à l'état parfait? Représenteraient-ils des papilles? Je l'ignore.

L'anneau caudal diffère des autres segments par sa forme demi-ovalaire et ses dimensions moindres. Il se termine par trois éminences mamelonnées, l'une impaire supérieure, et deux inférieures, paires et symétriques. Ces dernières sont, à proprement parler, les pieds de la larve; elles servent de point d'appui pour un des temps de la locomotion. Le mamelon supérieur est un peu plus petit et aplati légèrement dans le sens vertical. Ces trois appendices sont couverts de poils assez longs; c'est à leur point de jonction que s'ouvre l'anus.

Organes de la respiration de la larve (pl. I, fig. 10, *e e*). — La larve de la chique respire au moyen de trachées. Nous avons déjà vu où étaient situés les stigmates. Voici quelle est la disposition générale des tubes aérifères. De chacun des stigmates part une trachée qui se porte en avant et en dedans; après un court trajet elle se dichotomise : ces deux divisions se re-

courbent pour se porter en arrière, marchent parallèlement, l'une au-dessus de l'autre, et viennent s'unir avec les deux divisions de la trachée du stigmate postérieur, au moment où elles se recourbent en crosse, comme les précédentes, pour venir s'anastomoser de la même manière avec les divisions de la trachée primitive qui suit. De ces unions successives, formées par les divisions des trachées primitives des onze anneaux intermédiaires (les segments céphalique et caudal n'en ayant pas), naissent, de chaque côté, deux cordons non interrompus, et c'est des divers points anastomotiques que part une trachée plus petite, qui se divise et se subdivise en diminuant progressivement de calibre: elle se porte dans toutes les directions, surtout en dedans, pour se ramifier dans les divers éléments organiques de la larve, en s'anastomosant, soit avec les branches des trachées des segments antérieur et postérieur, soit avec celles du côté opposé. C'est surtout vers la fin du tube digestif et au canal dorsal que les divisions aérifères et leurs anastomoses sont les plus nombreuses.

Les trachées de la tête sont fournies par les divisions des trachées du deuxième segment au moment où elles se recourbent : elles sont donc au nombre de quatre. Arrivées à la tête, on les voit se ramifier et se distribuer, en divisions rayonnantes, à toutes les parties qui constituent ce segment.

Pareille chose a lieu pour les trachées du segment caudal; elles sont la continuation des divisions des trachées primitives du douzième anneau.

Organes de circulation (pl. I, fig. 10, *E*). — La circulation de la larve-chique est un simple mouvement oscillatoire à progression fort lente, tantôt dans un sens et tantôt dans l'autre. Il existe cependant un canal dorsal qui occupe la région supérieure des quatre derniers segments. C'est un tube cylindroïde à parois mal définies, mais dans lesquelles on peut apercevoir des mouvements circulaires, qui indiquent la présence de quelques fibres contractiles annulaires, et des mouvements d'ensemble dans le sens de la longueur. De son extrémité antérieure partent plusieurs diverticulum qu'on peut suivre jusqu'à l'anneau céphalique, et qui se font reconnaître à leurs battements isochrones avec ceux du canal dorsal. Il est difficile de constater un courant quelconque dans le liquide que paraissent contenir les canaux; quant au liquide nourricier qui baigne tous

les espaces interorganiques, il se meut plutôt par suite des contractions du tube alimentaire et de celles des muscles, que par les pulsations de l'organe central de la circulation.

Organes de la digestion. — Ils comprennent le tube digestif et des annexes glandulaires. Le tube digestif qu'on peut suivre avec la plus grande facilité de la bouche à l'anus, si on fait ingurgiter à la larve une dissolution d'indigo, se fait remarquer par sa simplicité et ses dimensions comparées à celles de l'animal entier.

Le canal alimentaire commence par un œsophage (pl. I, fig. **10** *a*) de forme conique à base postérieure, qui s'étend de la bouche au point d'intersection des deuxième et troisième segments. Ensuite survient un étranglement très-court, autour duquel se voient les *canaux salivaires*, au nombre de cinq à six, assez longs et contournés plusieurs fois sur eux-mêmes. L'*estomac* (pl. I, fig. **10** *b*) ou ventricule chylifique vient après; vaste renflement qui remplit presque toute la capacité de sept segments du troisième au neuvième. Sa forme est cylindroïde; il diminue de volume à sa partie terminale; arrivé au neuvième segment il se rétrécit brusquement et se continue avec un canal cylindrique très-grêle, c'est le *petit intestin* (pl. I, fig. **10** *c*) qui se dévie à gauche, longe la paroi des dixième, onzième et douzième segments, se recourbe brusquement pour revenir en avant, gagne la ligne médiane, et, arrivé presque au niveau du point où il prend naissance, se recourbe de nouveau pour se reporter en arrière et se continuer presque aussitôt avec le *gros intestin* (pl. I, fig. **10** *d*). Cette dernière partie du tube digestif s'étend du neuvième segment à l'anus. Sa capacité n'est guère supérieure à celle de l'intestin grêle, mais ses parois sont très-épaisses et offrent, de distance en distance, des étranglements et des bosselures.

Outre les canaux salivaires dont nous avons parlé, il existe tout le long de l'œsophage et de l'estomac d'autres glandes, simples vésicules contenues dans une enveloppe très-fine; elles sont fixées aux parois.

On peut compter comme annexe du tube alimentaire le corps graisseux (pl. I, fig. **10** *f*) qui y adhère et suit tous ses mouvements. Les globules graisseux assez nombreux et assez pressés les uns sur les autres, pour qu'ils affectent une forme polyédrique, sont contenus dans une enveloppe très-mince de tissu adi-

peux, et sont en outre très-irrégulièrement disséminés dans l'intérieur des segments. Rares à la partie antérieure, ils augmentent en nombre aux environs de l'intestin grêle où ils remplissent tout l'espace qui n'est pas occupé par les organes.

Appareils d'innervation. — Malgré toutes mes recherches, il m'a été impossible de découvrir le système nerveux de la larve.

Appareil de locomotion. — Le système musculaire de la larve-chique est très-développé. Les muscles qui font mouvoir les divers segments les uns sur les autres, sont excessivement nombreux, ce qui explique les mouvements aussi vifs que variés de l'animal : ils sont tous internes. Identiques dans la série des anneaux intermédiaires et pour la forme et pour la direction, ils diffèrent aux segments céphalique et caudal. En outre des fibres musculaires longitunales et parallèles qui, par leurs contractions, font jouer les divers segments les uns sur les autres, et qu'on retrouve tout autour des faces internes des mêmes segments, il existe, de chaque côté, des faisceaux musculaires aplatis, qui se portent du tiers postérieur de l'anneau antérieur aux deux tiers antérieurs de l'anneau postérieur, en se dirigeant obliquement en arrière et en bas. Ce sont ces muscles qui déterminent les mouvements de latéralité quand ils agissent d'un seul côté, et qui amènent l'imbrication des segments, surtout en bas, et font incurver la larve sur le ventre, quand il y a action synergique des deux côtés.

Les muscles de la tête, à l'exception de ceux qui vont s'insérer au deuxième segment, lesquels sont identiques aux précédents, ayant pour but unique de faire mouvoir les diverses pièces qui composent les organes buccaux, ont une insertion sur un point de ces mêmes pièces et de là vont, en s'irradiant, s'étaler vers les diverses parties cornées qui forment le squelette céphalique. Les muscles principaux qui entrent surtout en action dans la mastication, partent des deux tiges sous-maxillaires et se dirigent vers les deux angles inférieurs des mandibules.

Quant aux muscles appartenant en propre au segment caudal, ils se divisent en deux groupes qui, partant des deux éminences mamelonnées inférieures, vont en rayonnant se fixer aux parties inférieures et externes du segment jusque sur la ligne médiane où ils s'entre-croisent. Outre ces deux faisceaux, il en

existe un troisième qui part du mamelon supérieur et s'étale à toute la demi-circonférence supérieure du segment.

Organes de fécondation. — Il n'y a pas de traces d'organes de fécondation : rien qui puisse faire connaître à quel sexe appartiendra la chique future.

Mœurs de la larve.—Au moment où elle sort de l'œuf, la larve est d'un blanc nacré. Aussitôt qu'elle a mangé, on voit se dessiner le tube digestif qui se colore plus ou moins suivant les aliments qu'elle a ingérés. En avançant en âge, elle revêt une teinte grisâtre qui se généralise de plus en plus ; ses dimensions vont en se développant progressivement, elles augmentent surtout quant à l'épaisseur, qui a doublé à peu de chose près, au moment où la larve file son cocon. La durée de l'existence de la larve est d'environ 10 jours, quelquefois 15 ; pendant tout ce temps elle vit à couvert. Les larves que j'élevais étaient toujours enfermées dans le sable ou dans la sciure de bois ; aussitôt que, par un mouvement brusque, je les amenais à la surface, je les voyais pénétrer immédiatement dans le milieu où elles vivaient. Elles ne pouvaient cependant être incommodées par la lumière, étant dépourvues d'organes de la vision. D'autre part, les essais étant faits dans des boîtes à peu près hermétiquement fermées, la température devait avoir peu d'action sur elles. Il n'y avait que la sensibilité tactile qui pût prévenir les larves du changement de milieu, et les avertir qu'elles n'étaient pas suffisamment à l'abri, soit des intempéries de l'air, soit des attaques de leurs nombreux ennemis, les fourmis surtout, en si grand nombre à la Guyane française.

L'alimentation des larves paraît être exclusivement animale. Leur organisation mandibulaire prouve qu'elles doivent se nourrir de détritus plus ou moins putréfiés. Placées dans du sable parfaitement lavé, elles sont toutes mortes au bout de deux jours ; dans le sable à l'état naturel ou dans la sciure de bois, elles ont vécu plus longtemps, mais aucune n'a donné de cocon. Le même résultat a eu lieu en leur donnant pour nourriture des matières végétales diverses ou des tissus animaux frais ou putréfiés. Il en a été de même avec des animalcules vivants. Le sac de la chique qui a contenu les œufs paraît surtout convenir aux larves. Toutes les fois que j'ai laissé à leur portée le sac d'où elles étaient nées, les larves ont vécu et se sont chrysalidées. Je les ai vues alors attaquer rapidement ce sac,

s'introduire dans son intérieur, et en faire disparaître non-seulement les organes, mais les œufs qui n'avaient pas été pondus. Ainsi si la mère-chique ne dépose pas, comme la mère-puce, à côté des œufs qu'elle met au monde, un aliment tout préparé, c'est qu'elle sait qu'elle servira elle-même de nourriture à la jeune larve. Est-ce à dire pour cela que le sac soit sa nourriture exclusive ? Nous ne le pensons pas, nous croyons au contraire que la larve pourra trouver partout, dans le sable, dans les débris de balayures ou dans les ordures des planchers, surtout dans de vieilles cases malpropres ou abandonnées, assez de détritus organiques pour servir à son alimentation. Nous avons été envahi un jour par une quantité considérable de chiques dans le cabinet d'une maison qui paraissait très-proprement tenue ; nous en avons reconnu la cause en trouvant dans un coin des produits de balayures amoncelés et abandonnés depuis plus de quinze jours : nous n'y avons observé cependant aucun débris de sac. Ce fait explique la quantité innombrable de ces insectes qui pullulent dans quelques huttes abandonnées. On voit surtout ce fait avoir lieu dans les carbets anciennement habités par les Indiens. Quelques-uns de ces carbets ont même reçu des habitants le nom de carbets-chiques. Nous reviendrons d'ailleurs sur ces détails en nous occupant des mœurs de cet insecte.

Les larves de la puce pénétrante ne vivent jamais comme les larves de certaines *muscidées* ou de quelques œstres dans les tissus vivants, dans les plaies par exemple. Jamais nous n'en avons trouvé dans les ulcères produits par la présence du sac. Nous avons essayé inutilement de mettre des larves dans des plaies de quelques animaux, elles sont mortes immédiatement. Le même essai tenté sur nous-même a été suivi du même résultat. Il en a été également ainsi lorsque nous avons répété ces expériences avec des œufs fraîchement pondus : nous avons retrouvé ces mêmes œufs au bout de cinq, sept et neuf jours ayant seulement augmenté de volume, par suite, probablement, de l'introduction par endosmose ou par imbibition des fluides en contact, mais jamais nous n'avons constaté de changement dans leur composition organique.

Lorsque la larve comprend qu'elle est arrivée au terme de son existence, elle se plonge aussi profondément qu'elle peut dans ce milieu mouvant dans lequel elle vit, jusqu'à ce qu'elle

trouve un corps ou une surface résistante. Arrivée là, elle se double sur elle-même dans la même position que celle qu'elle avait dans l'œuf et augmente rapidement de volume. C'est alors qu'elle tisse son cocon. Elle ne fait plus aucun mouvement, on la croirait morte. Il m'a été impossible de la suivre dans son travail de tissage. J'ai conservé dans cet état d'inertie quelques larves sous le champ du microscope, mais sans voir aucune modification survenir, tandis que si je les couvrais, soit avec du sable, soit avec de la sciure, du soir au matin, je trouvais le cocon tout formé.

Cocon (pl. II, fig. 12 *a*). — Le cocon est tissé avec des fils de soie, d'un jaune doré, d'une très-grande finesse. Ces fils par leur arrangement ne forment pas une trame régulière, mais un entre-croisement, qui paraît livré au hasard et qui est maintenu par une matière glutineuse, secrétée par la larve. Cette matière glutineuse en se collant aux grains de sable, de poussière, ou aux brins de sciure de bois qui l'environnent, forme à la coque une sorte d'enveloppe factice très-adhérente qui la fait ressembler à un grain de poussière. En outre, c'est au moyen de cette même matière emplastique que le cocon est fixé par la larve au point qu'elle a choisi, et cela assez intimement pour qu'on ait quelque peine à l'en arracher.

Étudié au microscope, le cocon, dépouillé des corps étrangers qui y adhèrent, offre une forme ovalaire parfaite, une coloration d'un jaune d'or assez brillant; ses diamètres sont les suivants : longueur, $1^{mm},3054$; largeur, $0^{mm},8645$. Le tissu qui le forme est assez résistant. Une fois ouvert, on aperçoit la chrysalide, à divers degrés de transformation, en rapport avec la période de temps écoulée depuis la construction de la coque soyeuse.

Chrysalide (pl. II, fig. 13 et 12, *b*, *c*). — Si le cocon est ouvert au bout de vingt-quatre heures, on trouve encore la larve repliée en deux et augmentée seulement de volume dans ses onze anneaux intermédiaires dont les bords sont moins saillants. Si, à ce moment, on déchire le cocon, la larve reprend ses mouvements et se remet à manger et tisse une nouvelle coque vingt-quatre heures après. Je suis arrivé à forcer la même larve à recommencer jusqu'à trois fois son travail de tissage. Au quatrième essai elle est morte. Après quarante-huit heures, la larve ne peut plus se dédoubler, les deux moitiés

rapprochées ventre à ventre sont accolées, la peau est lisse, sans traces d'anneaux, qui sont distendus par l'augmentation du liquide sous-jacent. Dès le troisième jour, la membrane tégumentaire, de plus en plus distendue, se fend tout le long de la ligne du dos, et la larve disparaît pour faire place à la nymphe ou chrysalide.

La nymphe, au début, est beaucoup plus petite que la larve qui vient de lui donner naissance. Elle n'occupe guère que la moitié de la coque ; elle a une forme demi-ovalaire aplatie transversalement ; ses dimensions sont les suivantes : diamètre longitudinal, $0^{mm},65$; diamètre vertical, $0^{mm},30$; sa couleur est d'un blanc assez brillant, on n'y découvre encore aucune trace d'organes.

Le quatrième jour, on dirait que le corps de la nymphe est divisé par une ligne longitudinale qui coupe en deux moitiés les faces latérales. Au-dessus de cette ligne, on commence à distinguer des lignes perpendiculaires qui sont les indices des anneaux de la chique future, et au-dessous, des lignes très-obliques presque parallèles qui sont les rudiments des pattes.

La tête ne se dessine que le cinquième jour ; alors les lignes ci-dessus deviennent plus apparentes : le volume de la nymphe s'est accru, sa couleur est devenue d'un gris terne. Les empreintes obliques inférieures, devenues plus larges, offrent des étranglements sur divers points. On reconnaît facilement les six pattes ployées, la cuisse sur la hanche, celle-ci appliquée sur le thorax et le reste sur l'abdomen.

Dès le sixième jour, les divers segments se distinguent aisément. Ainsi, la tête, devenue beaucoup plus visible, offre à sa partie inférieure cinq prolongements accolés les uns aux autres : ce sont les scies-mandibules, les palpes et le suçoir; les antennes se sont développées, les pattes se détachent de l'abdomen qui, à son tour, s'est allongé et a pris la forme ovalaire. A ce moment, on voit la nymphe enfermée dans une membrane très-fine, transparente, qui l'enveloppe en entier, et qui forme, à chacun des appendices céphaliques ou thoraciques, une sorte de manchon. Cette membrane s'observe d'autant plus facilement, qu'elle est séparée des diverses parties de la nymphe par un liquide incolore et d'une limpidité parfaite. La teinte grise de la nymphe se prononce de plus en plus et tend à passer au fauve.

Le septième jour, la future chique se reeonnait à la plupart de ses attributs, sauf les yeux, qui sont formés mais restent ineolores. Les organes internes ne se dessinent pas encore, soit qu'ils se forment plus lentement, soit qu'ils se trouvent tellement transparents qu'ils ne puissent être vns au microseope. Il y a une exception pour l'appareil génital du mâle qui s'aperçoit à travers les téguments. On remarque dans l'intérieur de l'enveloppe un liquide ineolore dans lequel nagent une assez grande quantité de globules graisseux.

Enfin le huitième jour, la chique eomplétement formée, se dépouille de la membrane qui l'enveloppe et se meut dans l'intérieur de son eoeon, qu'elle remplit presque en entier. Il ne lui reste plus pour jouir de la vie d'inseete parfait qu'à sortir de sa prison de soie, ce qu'elle fait en perçant une des extrémités du eocon avec ses mandibules-scies, de la même manière qu'elle perfore l'épiderme pour pénétrer dans l'épaisseur de l'enveloppe eutanée.

Les transformations sueeessives que subit la larve pour traverser l'état de nymphe et arriver à l'état d'insecte parfait peuvent done s'aeeomplir en huit jours; mais, e'est probablement une période de temps minime, ear un dérangement mécanique quelconque, les vicissitudes atmosphériques, etc., amènent quelquefois un retard eonsidérable. Il m'est arrivé maintes fois de ne voir naître la chique que le dixième, douzième et même le quinzième jour, soit que j'eusse détaché le eocon pour l'observer au microseope, soit que j'eusse seulement enlevé le sable ou la sciure de bois qui le protégeaient contre les intempéries de l'air.

En décrivant d'une manière aussi complète que possible les divers organes et la structure intime de eet insecte microseopique, nous avons poursuivi un double but ; mettre en lumière quelques faits encore ineonnus, et relever eertaines erreurs aeeréditées même de nos jours. Ce n'était qu'à la suite de reeherehes patientes, de disseetions minutieuses et à l'aide d'instruments grossissants qu'on pouvait espérer eombler les lacunes qui existaient dans l'histoire de la ehique ; nous avons fait notre possible pour arriver à ce résultat. Nous pensons que ce travail ne sera pas stérile et aura quelque ntilité pour nos collègues de la marine qui sont appelés journellement à servir dans les colonies françaises de l'Amérique. C'est à eux que nous

léguons la tâche de compléter notre œuvre. Dans ces dernières années, plusieurs savants ont écrit sur la chique (entre autres MM. Walckeener et Karsten), nous regrettons de n'avoir pu, par suite des exigences de notre service et de la pénurie de la bibliothèque de la colonie, prendre connaissance de leurs travaux. Il nous reste pour terminer cette monographie à nous occuper des deux seules parties qui soient à peu près connues. Je veux parler des mœurs et du parasitisme de la puce pénétrante.

Mœurs de la puce pénétrante à l'état parfait. — La chique habite exclusivement les parties comprises dans la zone torride des deux Amériques ; d'après d'Azara, elle ne dépasserait pas le 29e degré de latitude sud. Il en est à peu près de même pour l'hémisphère nord. Elle est excessivement commune au Brésil, à la Guyane, au Mexique ; on la rencontre aussi dans toutes les républiques équatoriales du nouveau monde et dans les nombreuses îles du golfe du Mexique. Elle fréquente, de préférence, les régions les moins froides de ces pays. D'Orbigny pense qu'elle n'existe pas dans les parties australes du Paraguay, là où la température n'est pas très-élevée. M. Brassac, médecin de la marine, a émis l'opinion que la chique devait être très-fréquente sur le littoral, là où le terrain est sablonneux. Cependant Justin Goudot rapporte qu'il en a été fréquemment incommodé dans les régions froides de la Nouvelle-Grenade, même à la hauteur de Bogota. Tout récemment, M. Vizy, médecin aide-major de l'armée française, dans une note sur les accidents que la chique avait occasionnés à nos soldats au Mexique, a dit l'avoir trouvée aussi commune dans les hauts plateaux jusqu'à Ingenio, que dans les terres chaudes.

A la Guyane française, la puce pénétrante est très-fréquente en terres basses et assez rare dans les régions un peu élevées. La nature du terrain ne m'a pas paru influer sur la fréquence de ces insectes. Je les ai trouvés aussi communs aux rives du Maroni qu'à celles de l'Oyapok et de l'Approuague ; cependant, le premier de ces fleuves roule ses eaux à travers un terrain presque entièrement sablonneux au moins dans une assez grande étendue, tandis que les autres baignent des terres argileuses et argilo-ferrugineuses. La seule raison, à mon avis, qui pourrait militer en faveur de la préférence qu'aurait la chique

pour le sol sablonneux, c'est la facilité qu'elle aurait de s'y mettre à l'abri en s'y enterrant.

D'après un grand nombre de naturalistes, la chique aimerait les endroits habités, où règnent la malpropreté et la misère. Martius dit que ces insectes sont en grand nombre là où habitent les nègres, dont la sueur a une odeur très-forte. « Nulle part elles ne sont plus nombreuses que dans les lieux secs que choisissent les esclaves pour y passer la nuit. » Cependant, au rapport de Dobrizhofer, il y a certaines localités du bord du Paraguay où il est impossible de se rendre, soit de jour, soit de nuit, sans en être infesté, et cependant, dit-il, la végétation y est magnifique et l'homme, non plus que les animaux, ne les fréquentent. Ce fait, s'il était général, paraîtrait infirmer l'opinion que nous avons émise que la chique, pour l'incubation de ses œufs, a besoin d'une température supérieure à celle de l'air ambiant, et laisserait supposer qu'elle peut se contenter d'une nourriture exclusivement végétale, ce qui est loin de nous être démontré.

Le fait suivant nous aurait suffisamment prouvé que les puces pénétrantes peuvent exister en quantité innombrable dans les lieux inhabités par l'homme, si nous n'avions été nous-même la victime de ces insectes dans nos excursions dans les forêts de la Guyane. Lorsque, à la suite de nombreux essais malheureux, il fut décidé que l'on concentrerait toutes les forces vives de la transportation au Maroni, le lieu le moins malsain de la Guyane française, on échelonna, sur les rives de ce fleuve et celles de plusieurs criques, des chantiers pour l'exploitation des bois. Ces chantiers dépendaient tous de l'établissement de Saint-Laurent. La crique Sparwine fut choisie comme centre d'une de ces exploitations. Le jour où on s'y établit, les hommes furent littéralement envahis par les chiques. Ce point n'était pas, il est vrai, habité par l'homme, mais il était fréquenté par un grand nombre d'animaux sauvages. Les puces pouvaient donc trouver sur les lieux la nourriture animale qui leur convient. Nous devons ajouter que D'Azara et plusieurs autres auteurs ont soutenu que ces insectes n'attaquent pas les animaux sauvages, tandis que leurs analogues, à l'état de domesticité, en souffrent. Ce fait n'est pas tout à fait exact ; ainsi, nous avons trouvé des chiques, en assez faible quantité, il est vrai, sur des cochons marrons : or, ces animaux vivent en

bandes très-considérables dans les forêts vierges de la Guyane.

Cette multiplication des puces pénétrantes dans les régions solitaires nous paraît provenir plutôt de ce qu'elles n'y sont pas inquiétées et qu'elles trouvent à leur portée, outre une nourriture appropriée, des conditions de température indispensables pour l'ovulation. Nous avons, pour nous assurer de ce fait, institué une série d'expériences qui ont paru confirmer notre manière de voir, à savoir : que la reproduction de la chique ne s'opère que si elle pénètre dans l'enveloppe cutanée d'un animal à sang chaud. Ainsi, nous avons renfermé à plusieurs reprises dans les vases où vivaient nos chiques, de petits reptiles, lézards, grenouilles, etc., et jamais ils n'ont été attaqués, tandis que sur un certain nombre de ces insectes mis sous un verre de montre en contact avec notre peau, il y en avait toujours deux ou trois qui pénétraient. En outre, lorsqu'une fois la pénétration opérée, je les retirais sans les blesser, ils vivaient, mais l'ovulation qui avait commencé s'arrêtait. Dans le cas où la femelle n'était pas fécondée, elle ne s'emprisonnait pas, elle perforait quelquefois l'épiderme, de même que le mâle, mais seulement pour s'alimenter. Ces mêmes expériences, répétées avec tout autre tissu que le tégument (avec des feuilles ou d'autres parties de végétaux, avec des étoffes diverses, drap, laine, coton, soie), ont toujours donné des résultats négatifs. Si la multiplication des chiques pouvait s'opérer naturellement, à l'air libre, elle aurait lieu à plus forte raison dans des flacons. Bien souvent, j'en ai conservé pendant plusieurs mois et cependant je n'ai jamais observé de signes de fécondation, quoique je les eusse vues maintes fois se livrer à l'acte de la copulation.

Mais ce qui explique surtout la fréquence comparative des chiques dans les bois, c'est qu'elles peuvent s'y abriter bien plus aisément contre les dangers extérieurs, aussi les voit-on plus particulièrement sur les plantes, les buissons, les arbres morts et principalement les herbes sèches. Il n'en est pas de même dans les terres basses qui sont souvent inondées à la suite de grandes pluies. Par la même raison, sont-elles plus communes dans les savanes pendant la saison sèche, et choisissent-elles, dans la saison des pluies, les vieilles huttes ou carbets abandonnés. Nous avons déjà rapporté que quelques-unes de ces paillottes en logeaient un si grand nombre, qu'on les nommait carbets à chiques.

La malpropreté, dit Levacher, convient beaucoup à la puce pénétrante; on les voit pulluler dans les cendres, la poussière des copeaux, la sciure de bois et dans les cases sans parquets. Les maisons tenues proprement n'en ont pas, ou en ont fort peu; c'est surtout les jours de grandes pluies qu'elles envahissent les rez-de-chaussée construits au niveau du sol : aussi, en ville, c'est à la fin de la saison sèche, au début de l'hivernage, qu'on en est le plus fréquemment incommodé. Inutile de dire que les vieilles cases en bois en ont bien plus que les neuves, surtout si on s'est servi pour les élever de bois à essence odorante. C'est principalement dans les cuisines, les cabinets de débarras et les écuries, qu'on les voit pulluler, mais en première ligne dans les étables à porcs abandonnées; c'est à un tel point que Dassier, Justin Gondot et d'autres, pensent que ces pachydermes sont les propagateurs de chiques. Cette opinion se trouve confirmée dans la note de M. Vizy, dont nous citerons textuellement le passage :

« Pendant la route que fit le 2e bataillon du 2e zouaves pour se rendre de la Vera Cruz à Ingenio, les hommes logeaient exclusivement dans les huttes indiennes. Toutes les cases ne présentaient pas cet inconvénient (la présence des chiques), mais il a été constaté que partout où les hommes ont été infestés, il y avait eu des porcs habitant pêle-mêle avec les Indiens. Dans les maisons particulières d'Orizaba, comme dans les couvents qui servaient de casernes, nulle trace de chiques. A côté, les Mexicains, logeant à l'extérieur de la ville dans les rez-de-chaussée avec jardin où vivent de nombreux porcs, ont les pieds criblés de ces insectes. A Ingenio, une compagnie de zouaves logeaient dans des hangars ayant servi, il y avait peu de temps, d'abri à ces animaux; elle a fourni jusqu'à 20 hommes à la fois ayant une ou plusieurs chiques, tandis que les autres parties du régiment en offraient à peine un par compagnie. Cette coïncidence du séjour des porcs et de l'existence des chiques, je l'ai remarquée partout où j'ai vu des soldats infestés, non moins dans les terres chaudes que dans les régions tempérées. »

Cette note de M. Vizy a d'autant plus de valeur, qu'elle est basée sur plus de 300 observations.

Nous avons observé la même fréquence dans les étables où avaient parqué des bêtes à cornes, bœufs, moutons, chèvres. Ces faits trouvent leur explication dans l'idée que nous avons

émise en parlant des conditions favorables à l'incubation. Pour nous, la ponte ne pouvait avoir lieu que si le sac était extrait des tissus ou expulsé au dehors, une fois l'ovulation terminée ou très-avancée. L'homme et divers animaux domestiques, chiens, chats, etc., détruisent toujours le sac dans leurs manœuvres d'extraction, et dans ce cas, le plus souvent, la ponte n'a pas lieu ou est exceptionnelle. Il n'en est pas de même pour les porcs et les bêtes à cornes, qui ne peuvent eux-mêmes s'enlever les chiques. On comprend alors que le sac, restant dans les tissus jusqu'à ce que le travail inflammatoire l'expulse au dehors, la fécondation suive toutes ses phases et la ponte a lieu naturellement.

La puce pénétrante, transportée d'un point chaud dans une région tempérée, y vivrait-elle? Je m'étais souvent adressé cette question sans la résoudre. Les deux faits suivants en donnent la solution.

Au mois de juillet 1866, le navire-hôpital l'*Amazone*, affecté à la transportation des condamnés aux travaux forcés et au rapatriement des malades de la Guyane et des Antilles, quitta les îles du Salut pour rentrer en France, où il arriva le 1er septembre; j'étais passager à bord. Nous avions dépassé l'archipel des Açores lorsque le deuxième médecin du bord, M. Cornibert, me parla d'un de ses malades, le maître-mécanicien, qui, croyant avoir un abcès simple à l'un des gros orteils, se l'était ouvert avec son canif. Il en était sorti de la sanie purulente au milieu de laquelle nageaient de petits filaments blanchâtres. Ma première idée fut que le maître mécanicien avait crevé un sac de chiques. Pour m'assurer du fait, je priai M. Cornibert de me laisser visiter le malade; l'aspect de la plaie accrut mes soupçons, qui se changèrent en certitude, lorsque j'eus examiné au microscope quelques œufs qui étaient restés au fond de la plaie.

Depuis son arrivée à Toulon, le même bâtiment était entré dans le port et n'avait réarmé qu'après avoir changé ses chaudières, c'est-à-dire en janvier 1867. M. Gardies, médecin de 2e classe, désigné pour faire l'armement médical du navire, constata la présence, à bord, d'une femelle chique fécondée, laquelle s'était logée dans un des sillons interdigitaux du pied d'un matelot qui avait coopéré à l'arrimage du charbon dans les soutes de la frégate.

Que conclure de ces faits, sinon que la chique peut vivre un

temps plus ou moins long, à bord, sans donner des signes de sa présence. Le temps qui s'est écoulé entre le départ du navire d'un pays à chiques et son réarmement, démontre suffisamment que la fécondation a dû s'opérer à bord et probablement à plusieurs reprises; mais alors, d'autres chiques devaient exister à bord, à moins d'admettre, ce qui est invraisemblable, que la fécondation, datant de loin, n'ait suivi son cours que le jour où l'insecte a trouvé des conditions de chaleur nécessaires pour l'incubation des œufs.

Cette idée d'une fécondation à long terme, que nous avons émise déjà, est basée sur de nombreux essais de reproduction qui malheureusement n'ont pas duré assez longtemps. Mais il ressort de ce qui précède que la chique pourrait, dans certaines conditions favorables, être transportée au loin par un navire et vivre dans des régions assez froides. Que la Providence nous préserve de l'acclimatement en France de cette affreuse petite bête!

La puce pénétrante attaque l'homme et la plupart de nos animaux domestiques. En ce qui regarde l'homme, posons en principe qu'elle ne fait pas de distinction en faveur de telle ou telle race; il en est de même pour l'âge et le sexe. De Humboldt, en assurant que tous les indigènes de la région équatoriale peuvent s'exposer impunément aux chiques là où les Européens nouvellement arrivés en sont immédiatement atteints, a trop généralisé un fait exact dans certaines conditions sur lesquelles nous reviendrons. MM. Brassac et Nieger, qui ont étudié la chique, le premier aux Antilles, le second à la Guyane française, ont eu raison de combattre l'opinion de de Humboldt en ce qui concerne les nègres, les gens de couleur et les Indiens coolies, qui, marchant le plus souvent pieds nus, à peine vêtus et habitant des cases où règnent la misère et la malpropreté, sont nécessairement plus attaqués que le créole blanc et l'Européen, qui connaissent tout le prix d'une bonne hygiène et la mettent en pratique.

Les Européens paraissent atteints de chiques plus fréquemment que les indigènes blancs par la seule raison que, dès le début, ne connaissant pas cet insecte, ils ne s'aperçoivent généralement de sa pénétration que lorsque le sac est déjà très-développé, soit qu'ils prennent pour le résultat de l'inflammation la douleur qu'ils ressentent, ou parce que cette douleur fait

défaut les deux ou trois premiers jours ; tandis que le créole ou l'Européen qui habite depuis quelque temps les pays chauds, reconnaîtra à une sensation toute spéciale les premières atteintes de la chique et saura s'en débarrasser. Notons aussi que les habitants des pays chauds se soumettent à l'usage d'ablutions très-fréquentes et de visites réitérées de leur personne; ce que néglige souvent l'Européen.

Les femmes sont aussi fréquemment attaquées que les hommes, à plus forte raison les enfants, qui, dès leur naissance, sont habitués à se rouler tout nus sur de simples nattes et souvent sur le sol. Le père Labat, en émettant l'opinion que les femmes et les enfants ne sont pas atteints par les chiques, parce qu'ils ont la peau trop fine et que cet insecte ne peut pénétrer qu'à travers des épidermes calleux et épais, s'est basé sur un fait complétement erroné. Nous verrons plus loin, lorsque nous traiterons l'histoire médicale de la chique, que les points les plus souvent atteints sont presque toujours recouverts par un épiderme peu épais et nullement calleux.

Si de Humboldt, en citant les créoles indigènes comme non attaqués, a voulu parler des Indiens de l'Amérique, il a eu raison. Mais il n'a pas tenu compte des moyens prophylactiques que cette race met en œuvre pour éloigner les chiques et les autres insectes (les moustiques, par exemple). En effet ces Indiens à peau rouge, élevés à aller tout nus, se teignent le corps avec certaines teintures (le rocou), ou s'enduisent de divers corps gras à odeur âcre, autant pour chasser les insectes que pour atténuer l'action trop ardente des rayons solaires.

Pendant mon séjour à la Guyane j'ai eu l'occasion d'avoir des rapports assez fréquents avec une race d'Indiens qui habite sur les bords du Maroni. C'étaient des Indiens Galibis. Lorsque je leur demandais pourquoi ils se teignaient avec du rocou, ils me répondaient invariablement que c'était pour se préserver du soleil, des chiques et des moustiques. D'ailleurs ils savent si bien qu'ils ne sont pas tout à fait préservés des chiques, que leurs femmes ont toujours à leur disposition une ou deux épingles qui leur traversent la lèvre inférieure : ces épingles, à pointe tournée en dehors, sont destinées à l'extraction des chiques du mari et des enfants.

Quant aux Indiens coolies, engagés comme travailleurs dans nos colonies, ils sont, à leur arrivée, littéralement dévorés par les

puces pénétrantes. Ce sont eux qui, pendant les trois ans que j'ai habité la Guyane, en ont présenté le plus grand nombre. Un de ces hommes provenant des mines aurifères de l'Approuague, avait plus de 300 sacs de chiques disséminées dans diverses régions du corps. Les pieds en étaient criblés ; mais ici c'est encore l'incurie, la misère, la malpropreté qu'il faut accuser.

Il est cependant un fait que nous ne passerons pas sous silence et que M. Nieger a signalé dans sa thèse inaugurale : c'est qu'il y a certaines constitutions qui prédisposent aux chiques. Cela est si connu à la Guyane et au Brésil, qu'on dit d'un individu qui est fréquemment attaqué par les puces pénétrantes, qu'il a du *sang à chiques*. Nous avons cherché à nous rendre compte des causes de ces prédispositions individuelles, et nous avons pensé que le lymphatisme pouvait en être considéré comme une des principales. Nous avons observé, en effet, que les individus présentant les traits de ce tempérament, surtout ceux arrivés nouvellement à la Guyane, avaient plus fréquemment des chiques. Est-ce parce que, chez eux, les chairs sont plus molles et la peau plus pénétrable?

Si la multiplication des puces pénétrantes est due, en général, à la malpropreté des cases, la fréquence de leurs atteintes est souvent amenée par la malpropreté individuelle. Ne pourrait-on invoquer aussi, comme une des causes de fréquence, l'odeur de la sécrétion cutanée de certaines personnes? Nous avons déjà vu que Martius attribuait à la sueur des nègres la propriété d'attirer les chiques. Ajoutons cependant que Dassier a prétendu que les personnes qui transpirent beaucoup sont les moins assaillies.

Les saisons ne paraissent pas avoir une grande influence sur la fréquence des chiques. Ces insectes sont aussi communs dans la saison sèche que dans l'hivernage. Si l'homme en est plus souvent incommodé au commencement des pluies, c'est que, en cherchant un abri contre les eaux pluviales, la chique se rapproche des lieux habités et trouve ainsi à sa portée une nourriture préférée et un endroit propice à l'incubation de ses œufs. En thèse générale, c'est pendant la saison sèche que la multiplication peut s'opérer sans entraves et sans dangers. Il est évident que les pluies torrentielles des régions équatoriales doivent faire périr une quantité innombrable de puces pénétrantes. Leurs œufs déposés sur le sable sont bien plus exposés encore ; il en est de même des larves, qui ne pouvant fuir assez vite, sont néces-

sairement vouées à la mort. D'autre part, si les pluies trop abondantes sont un danger fréquent pour la chique, un soleil trop ardent ne leur est pas moins funeste. Nous nous sommes assuré par des expériences réitérées que non-seulement les larves et les œufs, mais l'insecte parfait et la chrysalide sont frappés à mort par l'action d'un soleil trop chaud. C'est probablement pour ces motifs que la larve, aussitôt sa naissance, s'enterre sous le sable, la sciure de bois, les décombres, etc., que le cocon est filé à l'abri de la lumière et que la chique elle-même recherche toujours les endroits les plus obscurs.

Les puces pénétrantes font beaucoup de mal à la plupart des animaux alliés à l'homme. Les porcs, les chiens, les chats, les brebis et les chèvres en souffrent beaucoup. Il en est de même des chevaux, des mulets, des ânes et des bœufs. Les singes paraissent ne pas en être attaqués : un saïmiri ou singe-écureuil, que j'ai gardé pendant 3 ans à la Guyane, n'a jamais eu de chiques. J'ai observé la même immunité chez un coati[1] possédé par un de mes amis : pareille chose m'a été assurée pour le brachiure capucin de l'Orénoque. Quant à l'opinion d'Azara, que les mêmes animaux à l'état sauvage en sont exempts, elle peut être vraie en général, mais nous avons déjà dit qu'elle n'était pas exacte en ce qui concerne les cochons marrons. Les agoutis[2], les pacs[3] et les akouchis[4] à l'état privé sont attaqués par ces insectes. Nous n'en avons jamais observé chez les oiseaux privés ou sauvages. Il en a été de même pour nos oiseaux de basse-cour.

Jusqu'ici en nous occupant du degré de fréquence des attaques de la chique envers l'homme et les divers animaux, nous n'avons voulu parler que de la chique femelle, qui, pour l'incubation de ses œufs, s'introduit et s'emprisonne dans le tissu cutané. Est-ce à dire pour cela que le mâle n'attaque pas les mêmes animaux? Levacher et la plupart des naturalistes ont résolu cette question par la négative. S'ils ont voulu dire qu'il n'y avait aucun accident à craindre du mâle, ils ont eu raison, car il n'y a de danger à courir que par suite du séjour de l'insecte dans l'épaisseur de la peau. Or le mâle ne pénètre jamais,

[1] *Nasua subursus.*
[2] *Cavia Aguti* (L.), *Dasyprocta acuti* (Azara).
[3] *Cavia Paca, cœlogenus subniger* (F. Cuvier).
[4] *Dasyprocta Acuschy* (Desm.)

mais il se trouve très-fréquemment à la surface de l'enveloppe cutanée. Dassier en a vu un sur son propre corps : j'ai souvent constaté leur présence sur moi-même ; il m'est arrivé, un jour que j'avais été assailli dans une de mes excursions par un nombre considérable de chiques, de reconnaître 12 mâles sur les 22 individus que j'avais pu saisir. J'ai observé aussi en m'appliquant sur un point quelconque du corps des mâles et des femelles (non fécondées) recouverts par un verre de montre, qu'ils s'y comportaient de la même manière, c'est-à-dire qu'ils s'attachaient à la surface de la peau par les crochets de leurs pattes et qu'ils perforaient l'épiderme avec leurs mandibules. J'en ai conservé ainsi toute une nuit, et le lendemain aucun de ces insectes n'avait pénétré, mais ils étaient tous collés contre la peau d'une manière assez intime pour que j'eusse de la peine à les détacher. J'ai reconnu, au moyen d'une loupe puissante, que leurs mandibules avaient pénétré plus ou moins profondément et avaient traversé l'épiderme, ce dont j'étais certain d'ailleurs par la sensation que j'éprouvais lorsque le derme était atteint. Qu'y a-t-il d'extraordinaire à ce que le mâle obéissant aux mêmes instincts et aux mêmes besoins, se jette, comme la femelle, sur l'homme ou les animaux pour en tirer sa nourriture ? N'ayant pas à s'occuper de l'incubation des œufs, il n'a aucun motif pour s'introduire sous la peau, tandis qu'il la piquera pour sucer le sang, son aliment de prédilection et peut-être le seul assimilable pour lui ; d'ailleurs leurs congénères les puces ne font pas autre chose. Ce qui explique suffisamment pourquoi la chique mâle a échappé si longtemps à l'observation des naturalistes, c'est que, outre que ses dimensions sont microscopiques, ses atteintes ne sont suivies d'aucun accident et n'amènent même pas une sensation appréciable. Dans mes expériences je n'aurais certainement pas fait attention à la sensation légère que j'éprouvais à la suite des piqûres du derme, si je n'avais été prévenu d'avance et si je ne m'étais pas appliqué ces insectes sur des parties douées d'une sensibilité exquise, à la paume des mains ou à la face interne de l'avant-bras.

Nous avons ici un oubli à réparer : nous nous sommes longuement occupé des diverses conditions de fréquence des puces pénétrantes, sans dire lequel des sexes l'emportait sur l'autre. Question difficile à résoudre et que nous ne ferons qu'effleurer, parce que nous pensons qu'elle exige de nouvelles recherches.

En admettant, comme cela m'est démontré, que toute femelle chique meurt après la ponte, les chiques mâles, toutes choses égales, devraient être en nombre beaucoup plus considérable, car, quelle que soit la durée de son existence, elle dépassera toujours celle de la femelle. La nature nous a paru avoir prévu le cas; nous avons cru remarquer dans nos essais de reproduction que le nombre des femelles l'emportait sur celui des mâles dans les rapports de 5 à 1.

La puce pénétrante, à sa sortie du cocon, est beaucoup plus petite que la chrysalide qui lui a donné naissance; c'est ce que l'on peut voir (pl. II, fig. 13) en examinant celle-ci dans sa dernière phase de transformation : on remarque alors que l'enveloppe qui entoure toutes les parties de la chique qui va naître, est très-ample et ne lui adhère que par quelques points; l'insecte se meut déjà dans son intérieur et doit la déchirer avant de perforer le cocon qui l'emprisonne. Au moment où l'insecte parfait vient au monde, il reste quelques moments sans faire de mouvements : on le dirait fatigué du travail auquel il vient de se livrer pour se procurer la liberté. Ses dimensions sont à peu près celles qu'il aura toujours; sa couleur est bien moins foncée. Bientôt on le voit se mettre à sauter dans tous les sens. La chique, de même que la puce, est admirablement organisée pour le saut. Nous avons vu que ses pattes méta-thoraciques sont très longues, puisqu'elles atteignent la longueur du corps. Aussi fait-elle des sauts prodigieux en comparaison de ses dimensions, ils atteignent quelquefois une hauteur d'un pied et même plus. Pour effectuer le saut elle se ramasse sur elle-même, et après s'être assurée que la surface est résistante, elle rapproche ses pattes les unes des autres en ployant leurs articulations, puis s'élance en se détendant comme un ressort sur ses pattes de derrière.

Si rien n'inquiète la chique, elle reste le plus souvent sans se mouvoir; on la voit alors accroupie sur elle-même, ses pattes ployées et son ventre touchant à terre; sa tête est inclinée sur son thorax et son rostre situé entre ses hanches. La vitesse de sa marche est assez rapide : elle parcourt environ 10 centimètres en 30 secondes. C'est-à-dire à peu près 36 fois la longueur de son corps en une seconde. Elle marche avec la plus grande facilité à l'aide de ses crochets sur des surfaces très-inclinées et très-polies (du verre par exemple) : elle s'y maintient même si

la surface est renversée. Elle passe la plus grande partie de son temps enfouie dans le sable ou la sciure de bois, surtout pendant la journée. Dans mes flacons je n'apercevais les puces à la surface que pendant la nuit, ou dans une demi-obscurité, mais si je leur communiquais un choc ou mouvement même très-léger, elles remontaient toutes à la surface pour s'enfouir de nouveau peu d'instants après.

Les chiques peuvent rester longtemps sans manger; j'en ai gardé pendant plus d'un mois dans un vase qui ne contenait que du sable, que j'avais eu soin de laver à plusieurs reprises à l'eau distillée. Elles me paraissaient se porter aussi bien que celles que j'avais dans d'autres flacons et qui avaient à leur disposition de la viande saignante et des détritus organiques : elles étaient seulement plus petites.

Nous ne reviendrons pas sur les détails concernant leur genre d'alimentation; nous en avons parlé. Il en est de même de la copulation et de la fécondation, que nous avons étudiées en même temps que les appareils destinés à en accomplir les fonctions. Il nous reste donc, pour terminer ce qui a trait aux mœurs des puces pénétrantes, à nous occuper de la partie véritablement essentielle de leur histoire, c'est-à-dire des moyens qu'elles emploient pour perforer l'épiderme dans le but de se nourrir et pour s'emprisonner pendant la durée de l'incubation.

Il ne doit certainement pas être bien difficile à la chique, dont les dimensions sont microscopiques, de trouver toujours une voie pour arriver jusqu'à la surface cutanée de l'animal qu'elle attaque. Chez l'homme, qui est le plus généralement vêtu, elle pourra toujours traverser certains vêtements, par les coutures, sinon par les mailles du tissu lui-même; une fois arrivée à la peau, elle n'aura plus qu'à choisir le point à perforer, qu'elle atteindra aisément. Mais de là à croire que la chique puisse traverser les chaussures les plus dures, et cela avec autant de facilité qu'elle en met pour pénétrer l'épiderme le plus coriace, il y a loin : quoique cette assertion ait été avancée, nous n'y croyons pas, et voici pourquoi : nous nous sommes appliqué des chiques fécondées sur la paume de la main gantée de peau, et jamais il n'y a eu pénétration de la peau de gant; tandis que toutes les fois que nous avons employé des gants de soie ou de fil nous les avons trouvées au bout de quel-

que temps à la surface de la peau. Dans tous les cas, les vêtements sont au moins des obstacles. Ainsi nous avons vu que ceux qui marchent sans chaussures et ceux qui sont à peine vêtus ont plus de chiques que les autres.

Dès que la chique est parvenue à la surface de la peau, elle choisit son point d'attaque ; elle s'y fixe à l'aide de ses pattes armées de crochets, et commence à piquer l'épiderme avec l'extrémité de ses deux mandibules, qui étant jointes, ne forment qu'une seule lancette. Ce premier temps de la perforation s'opère rapidement ; car outre que les extrémités sont taillées en pointe très-acérée, elles offrent deux à trois dentelures très-rapprochées les unes des autres et tournées vers l'avant.

Aussitôt que la pointe est engagée dans la petite boutonnière de l'épiderme, la puce pénétrante fait agir chacune des mandibules-scies par des mouvements de va-et-vient qui s'opèrent en sens inverse l'un de l'autre : c'est-à-dire que l'une va en avant que tandis que l'autre revient en arrière, et réciproquement. Nous avons vu en effet, en décrivant les divers organes de la bouche, que les mandibules s'articulent à leur pivot de manière à pouvoir manœuvrer synergiquement ou isolément. L'œuvre de la perforation n'est pas continue ; de temps en temps l'insecte se repose, et alors on voit le plus souvent les mandibules, par des mouvements d'abduction, s'écarter l'une de l'autre pour élargir l'ouverture épidermique. Une fois l'épiderme traversé, le derme est attaqué de la même façon. Ici s'arrête le travail de perforation du mâle et de la femelle non fécondée. Dès ce moment, la succion du liquide sanguin peut avoir lieu. Par l'irritation qu'occasionne la piqûre des lancettes mandibulaires, il survient un afflux de sang, que l'animal n'a plus qu'à pomper, soit à l'aide de son jabot, et par aspiration, soit naturellement à l'aide du suçoir, qui au moment où les mandibules s'écartent l'une de l'autre, est projeté en avant, pour piquer à son tour la partie saignante du derme. Dans ce mouvement du suçoir une certaine quantité de sang pénètre dans le canal qui traverse cet organe, lequel revient ensuite à sa position primitive, pour recommencer son mouvement en avant, et forcer le sang qui remplit déjà une portion du canal à pénétrer plus avant.

Avant de se livrer à la perforation de l'épiderme, les chiques ont soin de choisir le point le plus favorable. Lorsque j'en met-

tais sous un verre de montre, en contact avec la peau, ce n'était qu'après un laps de temps plus ou moins long que je les voyais se mettre à l'œuvre. Elles sautaient d'abord d'un point à un autre, commençaient quelquefois à un endroit pour l'abandonner et recommencer ailleurs. C'est alors surtout qu'on voyait agir les palpes, qui se portaient le plus souvent en avant, s'écartaient quelquefois l'une de l'autre et se rapprochaient, et tout cela avec une très-grande rapidité : on aurait dit que l'animal voulait tâter les différents points vulnérables avant de se décider à en choisir un. Aussitôt le choix fait, la manœuvre des scies commençait, les palpes se reportaient en bas le long du thorax et restaient en repos.

Si le besoin de nourriture était le seul mobile qui poussât la puce pénétrante à perforer l'épiderme, le choix du point d'attaque devrait lui être indifférent. Il porterait généralement sur les endroits où l'épiderme est le moins épais et le plus facile à atteindre. Il n'en est pas de même lorsque c'est l'instinct de la reproduction, qui est en jeu. Il faut alors à la chique fécondée une région où elle pourra se creuser une demeure convenable ; aussi a-t-elle pour cela, comme nous le verrons plus tard, des régions préférées, tandis que le mâle et la femelle non fécondée piquent la peau un peu partout. J'ai constaté à trois reprises différentes la présence du mâle sur la peau qui recouvre la face dorsale de ma main, une fois à la face interne de l'avant-bras et plus souvent à la face antérieure et interne de la jambe. Il est évident que ces insectes se trouvant presque toujours à terre, ce sont les membres inférieurs, les jambes surtout, qui sont les premières assaillies.

Lorsque le pulex pénétrant attaque la peau, il ne le fait pas toujours impunément : il ne peut, de même que la puce irritante, fuir le danger, aussitôt qu'il est menacé; car une fois qu'il a engagé ses mandibules à une certaine profondeur, il ne peut les dégager rapidement. Aussi est-il à ce moment très-aisé de le saisir : mais il faut user de précautions pour ne pas briser dans la peau les mandibules, qui exigent un certain degré de traction, pour être extraites.

La perforation de l'épiderme n'est que le premier temps de l'œuvre de pénétration de la femelle féconde. Comme elle doit arriver entre les deux couches qui constituent la peau, il faudra qu'elle élargisse l'ouverture épidermique, pour permettre

e passage du corps tout entier; aussi chez elle, les mouvements d'abduction des lancettes sont-ils plus fréquents et plus étendus. D'autre part, le diamètre des mandibules-scies allant croissant de l'extrémité à la base, l'ouverture épidermique sera plus grande au moment où la base des scies se trouvera engagée. A cet instant, il ne restera à la chique qu'à présenter à l'orifice le sommet assez aigu du capuchon céphalique, dont la forme est, nous l'avons dit, celle d'un cône aplati sur ses côtés et à base postérieure. Alors, en s'aidant de ses pattes implantées sur la peau et des scies mandibulaires piquées au derme, elle pénétrera peu à peu en écartant les bords à la manière d'un coin. La tête une fois passée, le reste de l'animal, moins résistant et dont les anneaux peuvent s'imbriquer les uns sur les autres, devra suivre rapidement.

Dès que la chique a pénétré entre l'épiderme et le derme, elle commence par attaquer ce dernier, pour s'y creuser une loge qui augmentera plus tard en proportion du volume que prendra l'abdomen. On voit en effet, en enlevant l'épiderme qui recouvre la chique plus ou moins grosse, qu'elle est logée dans une sorte de cupule, dont la profondeur mesure exactement celle du sac et qui est pratiquée en partie aux dépens du derme et complétée par l'épiderme et par un bourrelet du tissu cellulaire situé entre les deux couches cutanées.

La puce pénétrante, une fois dans sa loge, ne s'y meut pas comme l'acarus, ne creuse ni sillons ni galeries, quoi qu'en ait dit Goudot, et ne s'enveloppe pas d'une vésicule blanche sphérique; ce que Goudot et d'autres après lui ont pris pour une vésicule de nouvelle formation, n'est pas autre chose que l'abdomen de l'insecte. La position qu'elle prend, et qu'elle ne quittera plus, est invariablement la suivante: elle est comme implantée perpendiculairement, la tête et le thorax enfoncés dans le derme; et son extrémité anale est fixée à l'orifice d'introduction, qui reste béant pour laisser à l'insecte emprisonné une voie de communication avec l'air extérieur. C'est par là que l'animal respire et qu'il peut rejeter au dehors les éléments excrémentiels. Ce dernier fait est pour nous hors de doute: nous en avons acquis la certitude toutes les fois que nous avons extrait un sac adhérent à l'épiderme; le point où une aiguille pénétrait cette enveloppe sans difficulté, correspondait toujours avec l'anus de la chique. C'est ce qu'on observe avec

la plus grande facilité à l'aide du microscope; on voit alors un orifice au fond duquel se reconnaissent les derniers anneaux de l'abdomen.

Auguste de Saint-Hilaire a écrit que les deux à trois derniers anneaux de l'abdomen restaient en dehors de l'ouverture faite à l'épiderme et y faisaient saillie. C'est que fort probablement au moment où le naturaliste a observé ce fait sur lui-même, l'œuvre d'introduction de la chique n'était pas complète. Dugès s'était élevé avec raison contre cette assertion qui a cependant quelque chose de vrai, puisque nous venons de voir que ces anneaux restent dans l'ouverture épidermique et s'y meuvent librement; mais ils n'y font pas saillie au dehors.

Il était de toute nécessité pour que l'insecte pût vivre, que l'anus, le pigydium et le sac aérien du huitième anneau dorsal fussent libres dans le canal épidermique. C'est ce que l'on voit en examinant avec soin la partie du sac qui est intimement liée à l'épiderme. Cette adhérence ne commence qu'au sixième anneau et ne s'étend pas au delà du quatrième. Nous verrons plus loin, lorsque nous nous occuperons des modifications qu'éprouvent les tissus en contact par suite de la présence d'un sac de chique, que cette adhérence n'a pas seulement lieu par un dépôt de lymphe plastique, mais par la formation d'un enduit corné plus ou moins résistant et qui a pour but de maintenir béant le canal épidermique.

D'après Levacher, le *pulex penetrans* s'introduirait non-seulement sous l'épiderme, mais pénétrerait quelquefois jusque sous le derme. C'est ce que nous n'avons jamais vu; disons plus, nous croyons la chose impossible, si l'existence de l'insecte, comme nous venons de le dire, n'est assurée qu'à la condition qu'il y ait libre communication entre le sac et l'air extérieur.

La pénétration de la chique sous l'épiderme s'opère assez rapidement; nous avons constaté sur nous-même qu'elle peut ne pas dépasser la durée d'un quart d'heure, mais c'est à la condition que l'animal ne sera point inquiété et surtout qu'il travaillera dans l'obscurité. Je n'ai jamais, dans mes expériences, vu une chique s'emprisonner en plein jour, tandis qu'il suffisait que le verre qui la maintenait sur ma peau fût recouvert pour qu'elle se livrât à sa besogne. Un simple mouvement de ma main arrêtait la manœuvre. Le travail d'intro-

duction sous-épidémique, de même que celui de la perforation du derme, n'est pas continu; il y a des intermédiaires d'action et de repos; on s'en aperçoit facilement à la sensation qu'on éprouve.

La pénétration de la chique une fois achevée, il ne lui reste plus qu'à pomper ou à ingurgiter les sucs nécessaires à son existence et au développement du produit de la fécondation. Le premier signe de ce développement est accusé par la distension des deuxième et troisième anneaux de l'abdomen (pl. I, fig. 4), laquelle n'est pas occasionnée par l'ingestion d'une plus ou moins grande quantité de sang comme le pensait Straus, qui assimilait ainsi le *pulex penetrans* aux tiques qui attaquent les animaux, mais qui est amenée par l'augmentation de volume des ovules fécondés. Et si on veut s'assurer qu'il n'existe à ce point de vue aucune ressemblance entre les deux insectes, il n'y a qu'à les ouvrir lorsqu'ils sont volumineux; on verra que le sac de la tique ne contient que du sang, tandis que celui de la puce renferme des œufs à des degrés divers d'incubation. D'autre part, je n'ai jamais vu des chiques mâles se distendre comme une tique, et cependant j'en ai conservé piqués à mon avant-bras pendant toute une nuit.

A mesure que l'ovulation marche, les deuxième et troisième anneaux abdominaux se distendent de plus en plus (pl. I, fig. 5), ils se rapprochent bientôt de la forme arrondie en refoulant d'une part vers l'anus les six derniers anneaux, et d'autre part le premier anneau et le thorax vers la tête. Aucune de ces parties ne participe à la formation du sac. L'abdomen grossissant toujours, la chique offre bientôt l'aspect d'un kyste (pl. I, fig. 6); à ce moment se trouve constitué le sac, que les nègres des Antilles désignent sous le nom de coco de la chique. Les anneaux de l'abdomen se sont effacés ou ont disparu; leur coloration est devenue plus uniforme, plus claire, et l'on a sous les yeux une vésicule membraneuse blanchâtre, sphéroïdale, mince, transparente et laissant voir, en saillie, les segments céphalique, thoracique et les anneaux rapprochés de l'anus, qui tranchent sur tout le reste par leur coloration plus foncée (pl. I, fig. 8). Au bout de 24 heures, le sac a déjà le volume d'un grain de millet, il peut acquérir celui d'un pois dans les deux à trois jours qui suivent.

La forme du sac au moment où il a acquis ses plus grandes

dimensions, est celle d'une lentille sphérique biconcave. Les surfaces concaves correspondent aux extrémités céphalique et anale et sont, par conséquent, aux deux bouts du diamètre longitudinal. C'est à leur centre qu'on voit d'une part la tête, le thorax et les pattes, et de l'autre l'anus et le pigydium. On dirait que le sac, retenu par les organes intérieurs, n'a pu suivre, dans le sens antéro-postérieur, la distension de tous les autres points, qui ont pour ainsi dire dépassé les deux extrémités de l'animal.

Le sac de la chique est uni, très-tendu, d'une couleur et d'une épaisseur variables; son volume est subordonné au nombre des œufs développés et non à la durée de l'incubation, puisque nous avons vu que de très-petits sacs accomplissent aussi bien la ponte que les plus grands.

La couleur du sac est généralement blanchâtre ou d'un blanc grisâtre, quelquefois d'un rouge assez foncé et d'autres fois noirâtre; ces différences sont évidemment dues à la nature et à la quantité des sucs ingérés. L'épaisseur du kyste est aussi très-variable: tantôt il est formé par une membrane d'une finesse extrême et très-transparente, au travers de laquelle on peut apercevoir non-seulement les œufs, mais les trachées et les autres organes, et tantôt elle est très-opaque. Cette opacité est-elle due à une hyperplasie interne ou au dépôt d'éléments plastiques appartenant aux tissus environnants? Elle reconnaît peut-être ces deux causes. Nous avons vu, en effet, en examinant avec soin le kyste, que l'on pouvait facilement détacher de la surface des plaques membraneuses de formation récente et constituées par des fibres de tissu cellulaire.

L'épiderme adhère très-intimement avec le pourtour de l'anus de la chique et cela, nous l'avons déjà dit, à l'aide d'un enduit plastique de nature cornée plus ou moins résistant. Cet enduit forme un cercle rayonné, qui recouvre les 4e, 5e et 6e anneaux; il est de couleur jaune clair, quelquefois rougeâtre. Ses rayons sont inégaux (pl. I, fig. 8, B *a*) et sont dirigés de l'anus à la périphérie. Il circonscrit un espace triangulaire à angles mousses dont le sommet est en bas, et au fond duquel on voit l'anus, le pigydium, la plaque cornée qui recouvre le sac aérien du 8e anneau et les deux glandes qui sont situées de chaque côté et au-dessous de l'anus. Ce cercle résistant, qui se continue avec l'orifice de l'ouverture épidermique, n'a pas seulement pour

but de maintenir béant le canal de communication, qui va du sac à l'extérieur, mais il doit servir de point fixe aux nombreuses fibres musculaires très-développées, qui vont en rayonnant des derniers anneaux de l'abdomen au cloaque et qui doivent entrer en action au moment de la ponte.

Du côté de la tête on voit partir au-dessus du thorax deux empreintes fibreuses assez épaisses et colorées en fauve qui se portent l'une à droite, l'autre à gauche, se recourbent bientôt pour se diriger en bas et en dedans, jusqu'à la ligne médiane, où elles se joignent, en formant ainsi un cœur de cartes à jouer (pl. I, fig. 8, *a*, *b*) qui enclave le thorax. Il est très-probable que ces empreintes sont destinées à donner insertion à des muscles.

En examinant le sac par transparence, on y aperçoit une quantité considérable d'œufs à divers degrés de développement, un nombre infini de trachées et un canal (pl. I, fig. 8, *c*, *c*) foncé en couleur, qui part de la partie inférieure du thorax, se porte à gauche et se recourbe ensuite pour se diriger en arrière vers le cloaque : c'est le canal alimentaire.

Si on vide le sac de la plupart des œufs qu'il contient et qu'on étudie la région anale à l'intérieur, on y voit, outre les rayons cornés, dont nous avons parlé, la terminaison du tube digestif, qui se rend à la partie antérieure et supérieure; en haut de chaque côté du pigydium deux grosses trachées qui se dichotomisent bientôt; plus haut trois à quatre trachées de chaque côté pour les quatre stigmates des derniers anneaux: en bas, l'origine de l'oviducte, canal cylindroïde volumineux, assez épais, qui se divise bientôt en deux branches, une droite et une gauche, lesquelles se dichotomisent à l'infini. Le diamètre des divisions de l'oviducte est en rapport, avec le développement des œufs qu'ils renferment; aussi c'est à côté du cloaque que se trouvent les œufs prêts à être pondus. Enfin, de chaque côté et en bas de l'anus, on aperçoit les deux glandes déjà mentionnées. Les divisions de l'oviducte, celles des trachées, le tube digestif et les canaux sanguins, forment dans l'intérieur du sac un lacis inextricable dans lequel on ne voit d'abord que des œufs. Ce lacis nage dans le liquide nourricier qui remplit tous les intervalles et détermine la tension du kyste.

Enfin, j'ai trouvé dans beaucoup de sacs un peu volumineux un petit corps piriforme, à pointe recourbée, de couleur fauve

assez foncée et dont je n'ai pu m'expliquer la nature (pl. II, fig. 18, III), ses dimensions sont en moyenne, diamètre longitudinal $0^{mm},2394$, diamètre transversal $0^{mm},1197$. Sa position n'est pas fixe, tantôt il est assez près du cloaque, tantôt à côté du thorax. Il m'est arrivé d'en voir deux dans le même sac et d'autres fois il n'y en avait point. Quel peut être ce corps? Est-ce un organe appartenant à la chique, une glande? Est-ce un corps étranger, un parasite peut-être? Il m'a semblé en effet reconnaître dans ce petit corps des traces d'organisation, qui m'avaient fait croire à la présence d'une larve dans son œuf. J'ai constaté qu'il était formé d'une enveloppe membraneuse, sorte de vésicule très-fine et très-transparente, laissant voir au travers un corps allongé replié en deux, offrant des traces de segments et dont les extrémités effilées étaient dirigées du côté du bec recourbé. Je n'ai jamais pu pousser plus loin mon investigation. M. Karsten, dont je n'ai pu que rapidement parcourir le mémoire, lors de mon retour en France, m'a paru rattacher ce corps à l'oviducte.

Si on extrait le sac de la peau sans le blesser, il est vivant; on le voit se contracter et se dilater alternativement. Les appendices thoraciques et buccaux se meuvent avec rapidité, le tube digestif et les annexes suivent, de même que chez la chique non fécondée, les mouvements du suçoir. En outre de ces mouvements, il en existe un autre, plus vif et plus régulier, qui est dû aux contractions de l'appareil sanguin; mais ces contractions ne sont pas continues, il y a des moments d'arrêt et de repos qui font croire à la mort de l'animal. Il suffit alors, même après plusieurs heures, d'une goutte d'eau ou de sérosité sanguinolente, mise en contact avec le rostre, pour opérer une véritable résurrection. C'est par ces manœuvres que nous avons pu, pendant six à sept heures, jamais au delà, conserver des sacs vivants, et que nous sommes parvenus à observer la ponte au microscope.

La ponte a déjà été étudiée avec l'ovulation; nous ne reviendrons que sur un seul point important, à savoir: comment elle s'effectue?

De Géer, Cuvier, Latreille et Bajon pensaient que non-seulement l'éclosion des œufs, mais que toutes leurs métamorphoses s'effectuaient sous la peau, et c'était à la multiplication de l'insecte qu'ils attribuaient les accidents dus à la présence du sac.

Pour eux les choses se passaient de la manière suivante : La puce pénétrante fécondée, une fois introduite sous la peau, y trouvait des sucs indispensables à son alimentation et au développement des ovules ; ceux-ci, par leur augmentation de volume, distendaient bientôt le sac qu'on croyait être une vésicule de nouvelle formation, au point de le faire éclater, et les œufs se répandaient dans la loge où était enfermé le sac. Là, les œufs trouvant des conditions d'abri et de chaleur favorables à leur incubation, donnaient naissance à de nouvelles chiques, qui fécondées à leur tour, produisaient en passant par les mêmes phases une nouvelle génération de puces.

Nous n'avons pas besoin de réfuter une opinion qui n'est plus admise et qui est en contradiction avec tous les faits acquis. Il est prouvé aujourd'hui, que la ponte de la chique s'effectue de la même manière que celle de la plupart des insectes, c'est-à-dire par les forces naturelles de l'animal. Ce fait, soupçonné par Dugès, admis par M. Niéger, est évident pour nous, qui avons vu, plus de cent fois, cette ponte s'opérer sous nos yeux, et qui en avons suivi toutes les phases à l'aide du microscope.

Mais cette ponte se fait-elle, le sac étant au dehors ou en dedans des tissus? Nous croyons que M. Niéger est le seul qui, jusqu'à ce jour, ait dit que l'éclosion avait lieu, la chique étant dans sa prison. Voici comment il s'exprime : « Lorsque les « œufs doivent éclore, il se forme sur l'épiderme au niveau « du point noir, qui indique la présence du dernier anneau « abdominal et par conséquent de l'anus, il se forme, dis-je, « un petit orifice qui n'est autre chose que l'anus dilaté de « l'insecte. Les œufs alors tombent au dehors et se répandent « autour de l'individu sur lequel ils ont pris naissance..... A « mesure que les œufs sortent, l'ouverture qui leur livre « passage s'agrandit et finit bientôt par s'ulcérer. »

Il est vrai que l'œuf sort par le même orifice épidermique qui a livré passage à la chique pour s'introduire, mais c'est parce que la portion d'épiderme qui adhère au pourtour de l'anus, se détache et est entraîné avec le sac. Jamais nous n'avons vu des œufs éclos sur la peau de l'homme. Je ne nie pas que ce mode d'éclosion ne puisse s'opérer exceptionnellement si l'incubation est terminée avant l'expulsion du sac; mais alors il arrivera de deux choses l'une : ou les œufs pondus sur

l'individu tomberont, et leurs métamorphoses suivront leur cours, comme si la ponte avait eu lieu par le sac expulsé, ou bien les œufs se répandront sur des points ulcérés ou enflammés, seront baignés par la sanie ou le pus, et dans ce cas il y aura arrêt dans la marche de l'ovulation.

Nous avons essayé bien souvent de mettre des œufs du pulex pénétrant dans des plaies et des ulcères de certains animaux, chiens, lapins, chats, etc., et jamais nous n'avons vu ces œufs éclore et mettre au jour des larves ; ils se gonflaient par imbibition ou endosmose, et ils étaient perdus. Les mêmes expériences répétées avec divers liquides tels que du sang, du pus, etc., ont donné les mêmes résultats négatifs. D'ailleurs la larve elle-même ne peut vivre, si elle baigne dans un liquide ; elle s'y noie immédiatement.

D'après ces faits et pour d'autres motifs que nous avons déjà invoqués, nous croyons que la ponte n'a lieu qu'une fois que le sac est extrait ou expulsé des tissus.

Lorsqu'on examine un sac de chique au microscope, on peut reconnaître, à certains signes, que la ponte va avoir lieu. On voit d'abord le sac avoir des contractions fréquemment répétées. De même, les anneaux qui circonscrivent l'anus se contractent et se tendent autour de l'orifice anal, qui devient béant et prend d'abord une forme triangulaire puis arrondie. L'œuf qui est parvenu à l'origine de l'oviducte arrive dans le cloaque et subit alors un véritable mouvement de bascule, qui le fait se présenter par une de ses extrémités, à l'orifice qu'il va franchir. A ce moment l'œuf poussé, d'une part, de dedans au dehors, par les contractions expulsives de tout le sac, en même temps que le plancher anal pèse sur lui, traverse l'anus et le canal épidermique et cela avec assez de force pour être projeté à une certaine hauteur et tomber au-dessus ou à côté du sac. Au début, si la chique n'est pas inquiétée, l'éclosion a lieu d'une manière continue : toutes les minutes un œuf est mis au jour. Il y a parfois des moments de repos après la sortie de 8 à 10 œufs, et le travail recommence ensuite jusqu'à ce que tous les œufs qui ont parcouru toutes les phases de l'incubation soient éclos.

Le nombre des œufs pondus est très-variable : Campet en a compté 16 à 17, je suis arrivé, une fois, au chiffre 65. Le plus souvent il y en a une quarantaine, quelquefois beaucoup moins,

3 à 4 seulement. On peut dire d'une manière générale que le nombre des œufs pondus est proportionnel au volume du sac. Vers la fin de la ponte les contractions sont moins fortes, les intervalles de repos plus longs et plus répétés ; les œufs mettent plus de temps à sortir. Enfin, l'action musculaire devient insuffisante, la chique essaye inutilement de mettre un dernier œuf au jour, et tout mouvement s'arrête dans le sac. C'est le terme fatal de l'existence d'un insecte qui a accompli sa mission.

Après la ponte, les œufs situés à côté du sac et quelquefois dessus sont le plus souvent entassés les uns sur les autres : ils ont à l'œil nu l'aspect d'une poussière blanche très-fine. Ils sont collés entre eux et sur le point où ils sont tombés, par une sorte d'enduit dont ils sont couverts. Cet enduit doit provenir probablement des deux petites glandes qui limitent les deux côtés de l'anus et sur lesquelles les œufs, à leur sortie, glissent à frottement. Par cette sage précaution la nature a évité que l'œuf, dont la légèreté spécifique est grande, fût projeté au loin, lorsqu'il doit rester à côté du sac qui servira de pâture à son produit c'est-à-dire à la larve.

Les mœurs du *pulex penetrans* sont, comme on le voit, moins bien connues que celles des puces : outre que leur étude est des plus difficiles, je doute qu'on arrive jamais à utiliser la chique pour une industrie quelconque, comme on l'a fait pour la puce humaine. De nouvelles recherches sont nécessaires pour éclaircir certains points douteux ou encore ignorés. Le temps m'a manqué : on ne connaîtra à fond le genre de vie des chiques, leur mode de fécondation et leurs métamorphoses qu'en les faisant reproduire comme je l'ai fait sous le microscope (la loupe quelque puissante qu'elle soit est insuffisante). Il faudra ensuite les observer dans toutes les conditions, instituer de nombreux essais et les répéter souvent, et cela non pas pendant plusieurs mois seulement, mais peut-être pendant des années. Quelque incomplètes qu'aient été mes recherches, j'ai cru de mon devoir de les faire connaître, trop heureux si elles sont de quelque utilité.

(*A continuer.*)

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I

Fig. 1. — Chique mâle, tête et rostre dégagés (grossissement, 25 diamètres). — *a, a*, Mandibules scies. — *b*, Palpes labiaux. — *c*, Œil. — *e*, Suçoir. — *d*. Palpes maxillaires, — *e'*, Jabot. — *f*, Antenne. — *g*, Thorax. — *h*, Ailes. — *i*, Trachées. — *j*, Stigmates. — *k*, Sac aérien du 8ᵉ segment abdominal — *l*, Pigydium. — *m*, Pince anale. — *n*, Pénis et extrémité des valves péniennes ou ailerons. — *o*, Levier pénien, vu par transparence.

Fig. 2. — Chique mâle (grossissement, 30 diamètres), organe génital érigé. — *f*, Pénis. — *g*, Ailerons au nombre de quatre. — *o*, Levier pénien. — *u*, Canaux spermatiques ou éjaculateurs. — *v*, Réservoir infundibuliforme du fluide séminal. — *p*, Hanche. *h*, Trochanter. — *q*, Cuisse. — *r*, Jambe. — *s*, Tarse. — *t*, Onglets.

Fig. 3. — Chique femelle (grossissement, 29 diamètres).

Fig. 4. — Chique femelle, variété de forme (dite chique d'eau). — (grossissement, 33 diamètres).

Fig. 5. — Chique femelle fécondée (grossissement, 25 diamètres). — Les six derniers anneaux sont refoulés vers l'anus.

Fig. 6. — Chique femelle fécondée au troisième jour de son introduction dans la peau. — (Sac.) — (Grossissement, 10 diamètres.)

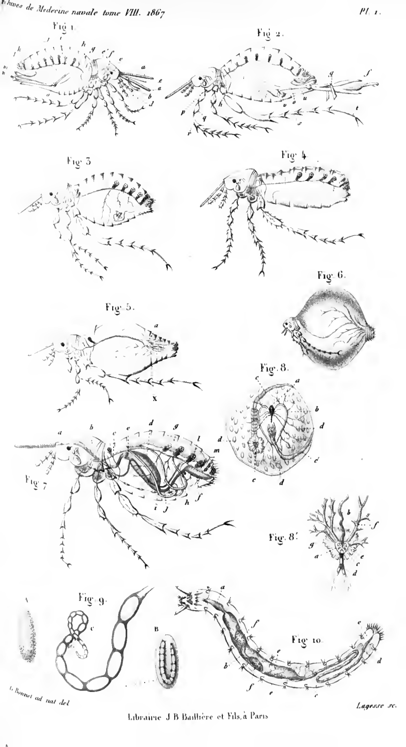
Fig. 7. — Splanchnologie de la chique (grossissement, 41 diamètres). — *a*, Suçoir. — *b*, Jabot vésiculeux. — *c*, Œsophage — *d*, Ventricule chylifique. — *e*, Tubes ou glandes salivaires. — *j*, Intestin grêle. — *f*, Gros intestin. — *k*, Cordon nerveux. — *g*, Canal dorsal. — *i*, *h*, Tubes sanguins. — *l*, *m*, Système respiratoire.

Fig. 8. — Sac de la chique au cinquième jour de la pénétration sous la peau (grossissement, 5 diamètres). — *a*, Tête, thorax et pattes de la chique. — *b*, Empreinte cordiforme, servant de points d'attache à de nombreux muscles. — *c, c*, Canal digestif. — *d, d, d*, Œufs. — *e*, Anus.

Fig. 8'. — Cloaque de la chique femelle et organes qui aboutissent. — *a*, Cloaque. — *b*, Terminaison du tube digestif. — *c*, Glandes anales. — *d*, Oviductes. — *e*, Pigydium. — *f*, Trachées. — *g*, Rayons de nature cornée servant à maintenir l'anus béant.

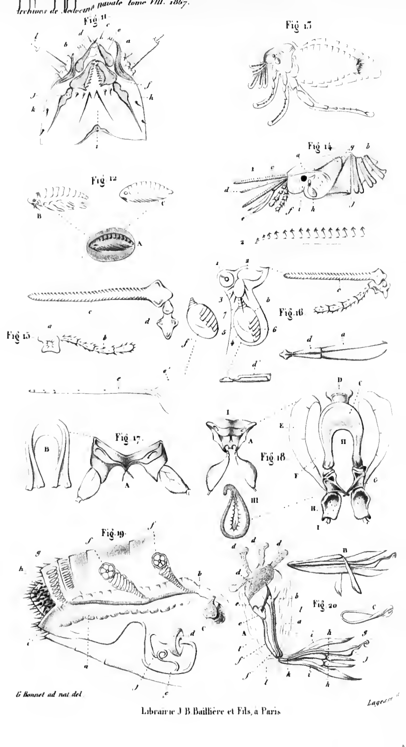
Fig. 9. — A, Œuf (grossissement, 16 diamètres). — B, Œuf renfermant une larve repliée en deux. — C, Division ultime de l'oviducte renfermant des œufs d'autant moins développés qu'on les examine plus près de l'extrémité terminale.

Fig. 10. — Larve (grossissement, 36 diamètres). — Splanchnologie. — *a*, Œsophage. — *b*, Ventricule chylifique. — *c*, Intestin grêle. — *d*, Gros intestin. — *e*, Canal dorsal. — *f, f*, Corps graisseux.



Librairie J. B. Baillière et Fils, à Paris

Archives de Médecine navale tome VIII. 1867.



G Bonnet ad nat del

Lagesse sc

Librairie J B Baillière et Fils, à Paris

PLANCHE II

Fig. 11. — **Tête de la larve (grossissement, 145 diamètres).** — *a*, Antennes. — *b*, Charpente cornée de la lèvre supérieure. — *c*, Lèvre inférieure. — *d*, Lèvre supérieure. — *e*, Palpes labiaux. — *f*, Mandibules. — *g*, Corps glandiforme de l'antenne. — *h*, Tige cornée sur laquelle s'articule le maxillaire. — *i*, Tige cornée servant de pivot d'insertion à des muscles. — *j*, Crochets de nature cornée, servant à la propulsion. — *k*, Poil. — *l*, Tige de l'antenne.

Fig. 12. — **A, Cocon renfermant la chrysalide (grossissement, 9 diamètres).** — B et C, Chrysalides à des degrés divers de développement (grossissement, 25 diamètres).

Fig. 13. — Chrysalide (grossissement, 25 diamètres). — Métamorphose presque complète.

Fig. 14. — **1, Détails anatomiques de la tête (grossissement, 47 diamètres).** — *a*, Chaperon. — *b*, Arceaux thoraciques écartés les uns des autres pour laisser voir les diaphragmes membraneux incomplets, au nombre de 3, dont la série est complétée par celui de la tête. — *c*, Mandibule. — *d*, Suçoir. — *e*, Palpes labiaux. — *f*, Palpes maxillaires. — *h*, Antenne. — *j*, Membrane formant les 3/4 supérieurs de la base du segment céphalique. — *i*, Œil. — 2, Section d'une arête de mandibule, vue avec un grossissement de 600 diamètres, permettant de voir la disposition des dentelures.

Fig. 15. — **A, Mandibule (grossissement, 86 diamètres).** — *a*, Maxille du palpe maxillaire *b*. (grossissement, 83 diamètres). — *c*, Mandibulles avec : — *d*, Son pivôt articul. (grossissement, 86 diamètres). — *e*. Suçoir (grossissement, 75 diamètres). — *f*, Massue ou 4ᵉ pièce de l'antenne.

Fig. 16. — *a*, Palpe labial, vu de haut en bas. — *d*, Menton. — *b*, Palpes. — *d'*, Menton, vu de profil. — *c*, Mandibule et palpe maxillaire du même côté unis l'un à l'autre. — *b*, Antenne (grossissement, 135 diamètres). — 1, Œil. — 2, 1ʳᵉ pièce, ou pièce à pivot. — 3, 2 pièces à piquants. — 4, pièce terminale de l'antenne, ou massue. — 5, pli oblique. — 6. Six rayons inégaux et parallèles. — 7, Tige de la pièce terminale ou 3ᵉ pièce, formée de 4 rondelles articulées.

Fig. 17. — A, Mesosternum et les 2 hanches (grossissement, 57 diamètres). — B, Arceau supérieur d'un anneau thoracique.

Fig. 18. — I, Prosternum et ses 2 hanches (grossissement, 28 diamètres). — II, Anneau métathoracique avec les ailes et l'écusson (grossissement, 47 diamètres). — C, Arceau supérieur. — G, Métasternum. — D, Écusson. — E, Grande aile. — F, Petite aile. — H, Hanche. — I, Trochanter. — III, Corps piriforme (grossissement, 58 diamètres).

Fig. 19. — Derniers anneaux de l'abdomen de la chique femelle. — *a*, Gros intestin. — *b*, Intestin grêle. — *c*, Glandes (probablement les glandes de Malpighi, ou tubes urinaires). — *d*, Ovaire. — *e*, Oviducte. — *j*, Conduit allant de l'oviducte à la face convexe de l'ovaire. — *i*, Anus et cloaque. — *h*, Pigydium. — *g*, Sac aérien du 8ᵉ anneau abdominal. — *f*, *f*, Stigmates et s cs aériens infundibiliformes.

Fig. 20. — **A, Organe génital mâle (grossissement, 51 diamètres).** — *a*, Tige ou levier pénien. — *b*, Tige cornée destinée à maintenir dans des rapports fixes le réservoir spermatique et les canaux déférents et éjaculateurs. — *c*, Réservoir du fluide séminal. — *d*, *d*, *d*, *d*, Testicule et ses lobes. — *e*, Canal déférent. — — *f*, *f*, Canaux spermatiques. — *l*, *l*, *l*, Fibres musculaires rubanées. — *g*, Renflement terminal olivaire armé d'un crochet. — *j*, Corps caverneux. — Pénis. — *k*, Urèthre. — *i*, *i*, Ailerons droits. — *h*, *h*, Ailerons bi-articulés. — B, Pénis et ses 4 valves : les 2 supérieures sont fléchies dans leur articulation. — C, Pince anale et génitale (grossissement, 46 diamètres).

ANALYSE DE QUELQUES EAUX DE TOULON

OPÉRÉE A L'AIDE D'UN APPAREIL D'ÉVAPORATION A ÉCOULEMENT INTERMITTENT

PAR M. C. FONTAINE
PHARMACIEN EN CHEF AU PORT DE TOULON

Dans l'analyse des eaux naturelles, minérales ou économiques, j'ai été conduit à modifier le procédé généralement employé pour l'évaporation. Celle-ci se pratique, en effet ordinairement, dans une bassine d'argent, à une température inférieure de quelques degrés à celle de l'ébullition. Même quand elle est conduite avec les plus grands soins, cette opération comporte une cause d'erreur inévitable, par suite du dépôt qui se produit, et qui revêt les parois de la bassine d'un enduit que les lavages ne peuvent entraîner qu'incomplétement. La proportion des sels insolubles qui fait partie de ce dépôt, se trouve ainsi dosée trop bas. On peut, il est vrai, en se servant d'un vase de platine, reprendre le résidu par un acide; mais, la lenteur de l'évaporation dans une capsule de faible capacité, si la quantité d'eau à évaporer est relativement considérable (j'opérais sur 12 à 15 litres); la nécessité d'une surveillance active, soit pour verser de nouvelle eau, à mesure que la première s'évapore, soit pour modérer la chaleur et empêcher le liquide d'entrer en ébullition, sont autant de circonstances qui rendent cette opération d'une exécution pénible et forcent en général à recourir à des procédés moins avantageux, mais plus expéditifs.

Je faisais depuis longtemps usage, pour le lavage des précipités, d'une disposition que je me suis trouvé conduit à appliquer à l'évaporation des eaux naturelles. Je décrirai d'abord le flacon laveur intermitteut, dont j'ai d'ailleurs fait un emploi constant dans ces analyses.

De même que le flacon de Gay-Lussac, il est fondé sur le principe du flacon de Mariotte.

La figure ci-contre (fig. 1) en fait connaître la disposition. Sur la tubulure inférieure du flacon se trouve fixé un tube muni d'un robinet. Ce tube, d'abord horizontal, se relève et se recourbe en siphon. Cette disposition permet de faire plonger la partie effilée du tube dans un entonnoir muni d'un filtre. Le siphon étant

amorcé, ce qui se pratique en ouvrant le robinet et en soufflant un peu vivement par le tube à air, on le fait pénétrer dans l'intérieur du filtre comme le montre la figure. On voit du reste qu'en fermant le robinet le siphon se maintient amorcé pour peu que le tube soit d'un petit diamètre ou que son extrémité ait été effilée.

Quant au jeu de ce laveur, il est exactement le même que celui du flacon à évaporation que je décrirai plus loin. Ici, en effet, en admettant que la distance verticale entre l'extrémité inférieure du siphon et l'ouverture O du tube à air, soit de 3 à 4 centimètres, l'écoulement commence sous la pression d'une colonne d'eau de même hauteur; mais à mesure que le filtre se remplit, cette pression diminue et devient enfin nulle quand le niveau de l'eau dans le filtre s'est élevé jusqu'à la hauteur du tube à air. Les pressions en O et sur la surface du liquide dans l'entonnoir se faisant rigoureusement équilibre, tout écoulement s'arrête. Mais la filtration vient bientôt rompre cet équilibre. Le niveau s'abaissant dans l'entonnoir, la pression en O devient prépondérante et l'écoulement recommence. Dans le jeu de cet appareil, on peut à volonté régler la vitesse de l'écoulement, soit en enfonçant plus ou moins le siphon dans l'entonnoir, soit en soulevant ou en abaissant le tube à air. Le robinet dont il est muni permet d'ailleurs d'arrêter le lavage sans perte de liquide, ce qui est important quand le dissolvant est autre que de l'eau. Je crois utile de faire remarquer en outre que ce laveur

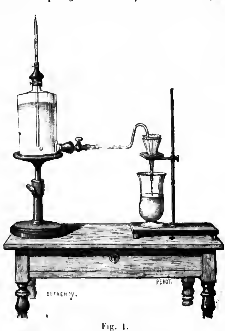


Fig. 1.

peut être employé dans l'analyse, car il ne présente pas comme le siphon intermittent de M. Block ou le flacon de M. Schlagdenhauffen, l'inconvénient d'entraîner une portion variable du précipité dans l'espace annulaire compris entre les deux siphons (appareil de M. Block), ou dans le tube qui pénètre dans l'atmosphère intérieure du flacon (appareil Schlagdenhauffen). Avec ce flacon laveur rien de semblable. La pression du liquide dans l'entonnoir ne l'emporte jamais sur celle du flacon. Elle lui devient seulement égale. Il ne peut donc se produire un retour d'eau comme dans les deux laveurs précités. Aucune portion du précipité ne saurait par suite s'engager dans l'intérieur du tube. Il en peut adhérer quelquefois à la paroi extérieure, mais un jet de liquide l'en détache aisément, à la fin du lavage.

Je décrirai maintenant l'appareil d'évaporation. C'est également un flacon de Mariotte, muni à sa tubulure inférieure d'un robinet sur lequel est mastiqué un tube de verre recourbé en siphon, étiré à son extrémité et légèrement recourbé comme le montre la figure 2. Au sommet de la partie courbe on souffle un petit renflement dont j'indiquerai plus loin l'office. Le flacon, dont la capacité varie suivant les circonstances depuis 1 litre jusqu'à 15 litres, étant rempli d'eau, on introduit le tube droit T (fig. 3) à travers un bouchon en caoutchouc, fermant exactement l'orifice supérieur. Pour plus de sûreté, j'ajoute un anneau conique en caoutchouc vulcanisé, lié d'une part au tube droit, et de l'autre au goulot du flacon. On fait ensuite descendre l'extrémité du tube siphon dans la capsule à $0^m,02$ environ du fond. On ouvre le robinet, puis soufflant un peu vivement par le tube droit, on amorce le siphon en expulsant, par un rapide courant de liquide, la bulle d'air qui tend à se maintenir au sommet de la courbure du siphon. L'appareil fonctionnant alors comme un flacon de Mariotte, l'air extérieur pénètre sous forme de bulles, par le tube droit, dans l'atmosphère intérieure du flacon, pour rétablir la pression. Il faut nécessairement que l'orifice O du tube droit, soit à un niveau supérieur à celui de l'orifice d'écoulement du tube siphon. La capsule étant aux trois quarts pleine de liquide, on enfonce, s'il y a lieu, le tube à air, jusqu'à ce que les bulles cessent de passer.

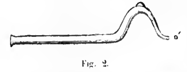


Fig. 2.

A ce moment l'écoulement s'arrête et le niveau de l'eau dans la capsule est invariable.

De même que dans l'appareil précédent, l'écoulement est déterminé par une colonne de liquide, dont la hauteur est égale à la distance verticale, comprise entre l'orifice O du tube à air et l'orifice O' (fig. 2) du tube siphon plongé dans la capsule. Cette hauteur varie nécessairement avec la capacité de la capsule. Elle est environ de $0^m, 03$ quand on fait usage d'une capsule de 100 à 120 gram. C'est donc sous la pression de cette colonne de liquide que l'écoulement commence, mais bientôt le niveau s'élevant dans la capsule, atteint la ligne horizontale qui rase l'ouverture inférieure du tube à air; dès lors les pressions dans le flacon, à l'orifice du tube à air, et sur la surface du liquide dans la capsule, étant égales à la pression atmosphérique, se font rigoureusement équilibre, et tout écoulement s'arrête. Mais l'évaporation faisant incessamment baisser le niveau dans la capsule, l'écoulement recommence et s'annonce par les bulles d'air, qui pénètrent par le tube droit, s'élèvent à travers le liquide et se rendent dans l'atmosphère intérieure du flacon. Il n'y a d'autres soins à prendre, pendant toute la durée de l'évaporation que d'entretenir du feu sous la capsule. Du reste, et c'est là un des avantages les plus précieux de cette disposition, il n'y a plus à se préoccuper de la conduite

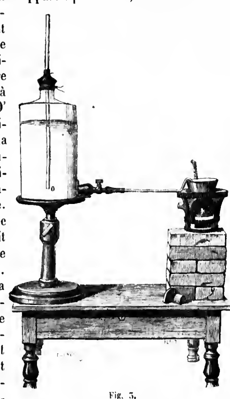


Fig. 3.

du feu pour empêcher le liquide d'entrer en ébullition, et s'opposer ainsi à l'entraînement mécanique des parties fixes par la vapeur d'eau. Le courant intermittent d'eau froide ne permet pas au liquide d'atteindre le terme de son ébullition. La rapidité de ce courant est en effet toujours en rapport avec la rapidité de l'évaporation, laquelle dépend de la source de chaleur. L'appareil se règle donc de lui-même, quant au niveau du liquide, et quant à sa température qui tend à devenir stationnaire à quelques degrés au-dessous du point d'ébullition. Il convient d'abriter, à l'aide d'une mousseline fine, l'eau de la capsule des poussières qui pourraient y tomber. On obtient ainsi, avec certitude et sans perte possible, les résidus solides. Or tout le succès de l'analyse ultérieure dépend en grande partie de cette première opération.

Quand le niveau du liquide dans le flacon s'est abaissé au-dessous de l'orifice du tube à air T, on peut en mesurer exactement la quantité qui s'y trouve, et la soustraire de la quantité totale introduite dans le flacon, ce qui fait connaître le volume d'eau évaporée; ou bien encore faire passer peu à peu, le restant du liquide, en inclinant, de temps à autre, le flacon dans la capsule.

Pendant l'évaporation, la partie du tube siphon plongée dans la capsule, recevant l'action d'une température assez élevée, l'eau qu'elle renferme laisse dégager les gaz dissous, lesquels se rassemblent peu à peu au sommet de la courbure du tube. Ils peuvent s'y accumuler en quantité assez considérable pour que le siphon cesse d'être amorcé. Aussi a-t-on soufflé à l'extrémité de la courbure un petit renflement où viennent se rassembler ces gaz. La colonne liquide n'est dès lors jamais interrompue, la capacité du petit réservoir étant plus que suffisante pour contenir les gaz abandonnés par l'eau, au moment de son passage dans la partie immergée du tube siphon. Toutefois si la quantité d'eau était très-considérable, on pourrait se trouver dans la nécessité d'expulser cet air, à l'aide d'une vive insufflation, ou mieux en faisant tourner le siphon dans le bouchon qui le reçoit de manière à amener sa courbure en bas. L'air alors s'élevant vers l'extrémité du tube d'écoulement, en est immédiatement expulsé par un courant de liquide que l'on a soin de faire retomber dans la capsule. On a rarement besoin, au reste, de recourir plus d'une fois à cette manœuvre pen-

dant la durée d'une évaporation. Je dois faire remarquer que l'extrémité inférieure du tube d'écoulement a été recourbée, pour que la vapeur d'eau ou les gaz qui se dégagent du liquide de la capsule, ne puissent pénétrer dans le tube.

Des expériences comparatives ont été faites à l'aide de cet appareil et des procédés ordinaires. Les résultats en sont consignés dans le tableau suivant. Ils expriment le poids du résidu de l'évaporation d'un litre d'eau, séché à la température de 100°.

	APPAREIL À ÉCOULEMENT INTERMITTENT	CAPSULE DE PORCELAINE DE 1 LITRE	CAPSULE DE PLATINE DE 1 LITRE	BASSINE EN ARGENT	DIFFÉRENCE EN FAVEUR DE L'APPAREIL	RAPPORT EN CENTIÈMES
1re Expérience. Eau des fontaines publiques de Toulon.	0gr,564	0gr,286	»	»	0gr,078	$\frac{78,02}{100}$
2e Expérience. Eau des fontaines publiques de Toulon.	0 565	»	0gr,284	»	0 079	$\frac{77,09}{100}$
3e Expérience. Eau distillée pure chargée de 1 gramme de carbonate de chaux, par litre, dissous par l'acide carbonique.	0 996	0 898	»	»	0 098	$\frac{90}{100}$
4e Expérience. Eau des fontaines publiques de Toulon.	0 565	»	0 283	»	0 080	$\frac{78}{100}$
5e Expérience. Eau des fontaines publiques de Toulon.	0 564	»	»	0 248	0 116	$\frac{68}{100}$

Le poids du résidu sec de l'évaporation de ces eaux s'est donc trouvé constamment plus élevé, en faisant usage de l'appareil décrit plus haut. Les écarts sont surtout considérables pour la bassine en argent. Cependant l'évaporation, conduite avec grand soin sans que le liquide entrât en ébullition, avait porté sur 20 litres d'eau. D'après ces résultats, je suis nécessairement conduit à établir que dans la plupart des analyses d'eaux na-

turelles, la proportion des principes fixes, notamment des sels calcaires, a toujours été dosée trop bas.

Voici maintenant la marche que j'ai suivie dans l'analyse des eaux des environs de Toulon :

L'évaporation pratiquée, comme il vient d'être dit, portait sur 12 litres d'eau.

Le résidu séché est pesé dans la capsule, puis mis en digestion avec l'acide chlorhydrique qui isole la silice.

Un tiers de la liqueur chlorhydrique sert à doser l'oxyde de fer, l'alumine, la chaux, la magnésie, par l'action successive de l'ammoniaque en excès, de l'oxalate d'ammoniaque et du phosphate de soude. Le deuxième tiers est consacré au dosage de l'acide sulfurique. Le troisième tiers aux alcalis, potasse et soude, par l'eau de baryte et le carbonate d'ammoniaque.

Le chlore a été dosé, sur une autre portion d'eau évaporée, puis additionnée d'acide nitrique à l'état de chlorure d'argent.

Le brome a fourni une réaction sensible, sans qu'il fût possible néanmoins d'en apprécier la faible quantité sur une seule de ces eaux.

L'iode dont on pouvait, *a priori*, admettre l'existence dans toutes ces eaux n'a pu être accusé, ni par l'eau oxygénée, ni par le permanganate de potasse, mais la recherche n'a porté que sur le résidu de l'évaporation de 2 à 3 litres d'eau. Je n'ai pu consacrer à cette expérience une quantité d'eau plus considérable. Ces résultats négatifs suffisent toutefois pour établir que l'iode n'y existe pas en quantité suffisante pour y être dosé [1].

Les gaz oxygène et azote ont été recueillis sur deux litres d'eau portée à l'ébullition.

Un litre de cette eau bouillie, privée de son acide carbonique et carbonates de chaux, de magnésie, oxyde de fer, etc., que ce dernier dissolvait, a été évaporé pour y doser la chaux et la magnésie qui pouvaient s'y trouver encore, sous une autre forme que celle des carbonates. Il a été tenu compte de cette donnée dans le calcul des analyses.

[1] Depuis cette époque, cette lacune a été remplie. Les recherches ont porté sur des quantités considérables d'eau, jusqu'à 300 litres, et cependant il a été impossible de démontrer, dans les eaux des fontaines publiques de Toulon, la présence de l'iode. Ces expériences ont été faites en prenant les plus grandes précautions pour éviter la présence des traces les plus faibles d'iode dans les réactifs. Il n'a pas fallu moins de seize cristallisations successives de la crème de tartre du commerce, pour obtenir une potasse qui ne contînt plus aucune trace d'iodure.

L'acide carbonique enfin a été dosé en précipitant un litre d'eau par le chlorure de barium et l'ammoniaque ; le précipité renfermant tout l'acide carbonique a été traité par le procédé de dosage de Fresenius.

Les résultats des analyses consignées dans les deux tableaux ci-joints, présentent, dans le premier, les quantités des diverses substances obtenues par le dosage direct, et rapportées à 1 litre d'eau ; dans le deuxième, la transformation des combinaisons salines, des acides et des bases obtenues directement. Le contrôle du calcul de l'analyse peut ainsi se faire sans difficulté. Cette manière de traduire les résultats de l'expérience directe, malgré la juste critique qu'en ont faite plusieurs chimistes, est toujours mise en pratique, et j'ai dû me conformer à cet usage. Elle présente du moins cet avantage, qu'on se rend plus aisément compte, à la lecture de l'analyse, de la nature des combinaisons qui peuvent exister en dissolution dans l'eau. Mieux vaudrait sans doute, sans rien préjuger de la forme des combinaisons, se borner à indiquer tous les principes, tels que les fournit le dosage direct en contrôlant les résultats par une simple proportionnalité entre l'oxygène des bases et celui des acides.

ANALYSE DES EAUX DES ENVIRONS DE TOULON

DOSAGE

EAU 1 LITRE	N. 1 SALICIS	N. 2 MISSIESSY	N. 3 BAUML	N. 4 BÉAL	N. 5 RAGAS
Oxygène et azote.	3 6	$3^{cc},5$	$3^{cc},7$	$3^{cc},$	3^{cc} 6
Acide carbonique.	$0^{gr},1592$	$0^{gr},2593$	$0^{gr},1716$	$0^{gr},1571$	$0^{gr},1632$
Chaux.	0 0863	0 1442	0 0984	0 0843	0 0805
Magnésie.	0 0114	0 0369	0 0064	0 0019	0 0020
Soude anhydre.	0 0200	0 2166	0 0145	0 0180	0 0052
Acide sulfurique	0 0099	0 0438	0 0034	0 0052	0 0045
Potasse anhydre.	Traces	0 0036	0 0012	0 0022	0 0019
Chlore.	0 0244	0 2668	0 0159	0 0201	0 0184
Brome.	»	Traces	»	»	»
Silice.	0 0017	0 0023	0 0032	0 0172	0 0012
Sesqui-oxyde de fer.	0 0007	0 0030	0 0052	0 0010	0 0027
Alumine.	0 0009	0 0045	0 0118	0 0200	Traces
Matière organique azotée.	Traces	Traces	Traces	Traces	Faibl. tr.

CALCUL DES ANALYSES

EAU 1 LITRE	N. 1 SALICIS	N. 2 MISSIESSY	N. 3 BAUME	N. 4 BÉAL	N. 5 RAGAS
Densité.	1,000241	1,000702	1,000260	1,000230	1,000240
Oxygène et azote.	3cc,6	3cc,5	3cc,7	3cc,	3cc,6
Acide carbonique.	0gr, 0034	0gr, 0065	0gr, 0032	0gr, 0025	0gr, 0022
Bi-carbonate de chaux.	0 2166	0 3447	0 2490	0 2134	0 2562
Id. magnésie	0 0040	0 0474	0 0210	0 0061	0 0064
Sulfate de chaux anhydre	0 0056	0 0247	0 0029	0 0044	0 0056
Id. magnésie anhydre. . . .	0 0051	0 0221	»	»	»
Id. soude anhydre	0 0058	0 0259	0 0030	0 0046	0 0059
Chlorure de sodium	0 0328	0 3892	0 0247	0 0303	0 0028
Id. magnésium.	0 0197	0 0357	»	»	»
Id. potassium.	»	0 0066	0 0020	0 0036	0 0050
Silice	0 0020	0 0023	0 0032	0 0172	0 0012
Sesqui-oxydo de fer.	0 0007	0 0030	0 0032	0 0010	0 0027
Alumine.	0 0009	0 0045	0 0018	0 0200	Traces
Bromure de magnésium.	»	Traces	»	»	»
Matière organique azotée.	Traces	Traces	Traces	Traces	Faibl. tr.
TOTAL. . . .	0gr, 2966	0gr, 9126	0gr, 3200	0gr, 3031	0gr, 2820
A retrancher l'acide carbonique que l'ébullition dégage.	0 0718	0 1279	0 0874	0 0698	0 0827
RESTE.	0 2248	0 7847	0 2326	0 2333	0 1993
Résidu sec de l'évaporation d'un litre d'eau..	0 2266	0 7922	0 2420	0 2373	0 1992
PERTE.	0 0018	0 0075	0 0047	0 0040	0 0031

ÉTUDE SUR L'AINHUM

MALADIE JUSQU'ALORS NON DÉCRITE, PARTICULIÈRE A LA RACE ÉTHIOPIENNE, ET AFFECTANT LES PETITS DOIGTS DES PIEDS

PAR LE Dr DA SILVA LIMA

MEDECIN DE L'HOPITAL DE LA CHARITÉ DE BAHIA

Traduite du portugais
PAR LE Dr LE ROY DE MÉRICOURT

Parmi les maladies qui atteignent plus particulièrement les nègres, les Africains surtout, il en est une qui, par l'uniformité

[1] Ce travail a été publié dans la *Gazeta medica de Lisboa*, numéros du 28 juin, du 13 et du 28 juillet 1867.

des symptômes qui la caractérisent, par la lenteur de sa marche, l'invariabilité de son siége et de sa terminaison, mérite d'être connue des pathologistes en général, et spécialement de ceux qui s'occupent d'études relatives aux transformations et à la perversion de nutrition des tissus.

Cette affection, bien qu'extraordinaire sous un certain rapport, n'a pas d'influence grave sur la santé générale du sujet qu'elle atteint ; ses effets ne s'étendent pas au delà de l'organe envahi, c'est-à-dire du petit doigt du pied ; c'est sans doute pour cette raison qu'elle n'a pas attiré jusqu'à présent, parmi nous, l'attention des praticiens à titre d'entité morbide distincte ; peut-être aussi est-ce parce que beaucoup des individus qui en souffrent n'ont jamais recours au chirurgien, préférant laisser la maladie suivre son cours naturel qui est la perte inévitable de l'organe, ou se livrer aux mains de guérisseurs leurs compatriotes, dont quelques-uns sont, pour ainsi dire, chirurgiens *spécialistes* de cette affection. Ils se bornent à hâter la mutilation qui est la conséquence fatale des progrès de la maladie.

Il n'y a en langue portugaise, à notre connaissance, aucune dénomination qui serve spécialement à désigner cette affection ; les nègres *Nagôs* l'appellent *ainhum*, ou traduisent cette expression par le mot *frieira*, qui est fort loin de donner une idée du mal, attendu qu'il sert, en portugais, à désigner une chose fort différente (*crevasse*, *engelure*). Quelques médecins ont appliqué, par extension, à cette affection la dénomination de *quigila*, corruption, croyons-nous, du mot *quigilia* par lequel les nègres et le vulgaire désignent une maladie fort distincte, comme je le dirai plus loin. Quant à nous, nous préférons lui conserver le nom africain d'*ainhum*, qui, suivant quelques noirs plus intelligents, signifierait : *serrer*. Par ailleurs, on ne saurait donner une meilleure dénomination, puisque ce sont principalement et presque exclusivement les noirs africains qui sont atteints de cette singulière affection qu'ils connaissent sous cette désignation spéciale. La maladie dont je me propose de donner une courte description paraît consister dans une dégénérescence graisseuse lente et progressive des petits doigts des pieds, envahissant presque tous les éléments anatomiques, en s'étendant de la face dorsale à la face digito-plantaire de ces organes et produisant, inévitablement, la chute de l'orteil, au bout d'un temps plus ou moins long.

Cette affection est assez fréquente : si on veut prendre la peine d'examiner les pieds des noirs africains, dans les lieux publics où ils se réunissent, on en rencontrera plusieurs auxquels manque l'un des doigts ou les deux petits doigts du pied ; assez souvent le praticien est appelé pour amputer ces appendices à une période déjà avancée de la maladie.

La dégénérescence envahit exclusivement les petits doigts et uniquement ceux des pieds ; je ne l'ai jamais observée et je n'ai jamais entendu dire qu'on l'ait observée sur d'autres orteils : elle n'a jamais été vue, que je sache, que chez des noirs africains, rarement chez les noirs créoles ; je ne connais guère qu'un cas qui s'est offert chez ces derniers ; je ne sais s'il en existe quelques autres.

Les négresses y paraissent moins sujettes que les noirs ; dans ma pratique je n'ai pas eu encore occasion d'observer cette maladie sur une femme ; il me semble pourtant avoir entendu le Dr Paterson rapporter qu'il avait pratiqué chez une jeune fille, sans se rappeler si elle était Africaine ou créole, l'amputation d'un des doigts. Le Dr Faria rencontra également un cas de cette maladie chez une négresse créole à laquelle il fit l'excision du petit doigt.

Les causes de cette maladie sont entièrement inconnues ; elles paraissent inhérentes à quelque particularité organique de la race éthiopienne. J'ai entendu dire à des nègres africains que, dans leur pays, les femmes comme les hommes sont exposées à souffrir de cette maladie qui commence par une *frieira*, espèce de sillon plus ou moins régulièrement circulaire et parfois excorié, autour du petit doigt. Je présumai, pendant quelque temps, que ce mal provenait de ce que les noirs esclaves marchaient ordinairement pieds nus ; mais je vis depuis que les noirs libres, qui font usage presque toujours de chaussure, en souffrent également comme les autres ; un nègre créole, auquel j'ai fait tout à l'heure allusion, qui se trouve actuellement, pour une autre affection, dans le service dont je suis chargé à l'hôpital de la Charité, est né libre, a toujours marché chaussé, ce qui ne l'a pas empêché d'être atteint. En tous cas, cette cause n'expliquerait pas pourquoi ce mal ne se montre qu'aux petits doigts, et pourquoi il est exclusivement propre à la race africaine. Une autre cause que j'ai entendu mentionner par un collègue distingué est encore moins soutenable. Suivant lui,

les esclaves étranglent, à dessein, les petits doigts pour s'exempter du travail ; mais les noirs libres qui ont tout intérêt à travailler souffrent du même mal, et d'ailleurs, pourquoi serait-ce toujours le petit doigt qui serait étranglé de préférence? Cette opinion de notre collègue provient, croyons-nous, de ce que quelques noirs, dans le but de hâter la chute du doigt affecté qui leur occasionne des douleurs au moindre contact avec quelque objet durant la marche, le lient avec un fil à la base, c'est-à-dire au niveau du pli digito-plantaire. Certains malades prétendent que leur mal est dû à la présence d'un ver, assertion que rien jusqu'à présent ne justifie. Les conditions hygiéniques dans lesquelles les noirs vivent et les travaux auxquels ils se livrent ne paraissent avoir aucune influence appréciable sur le développement de l'*ainhum*. L'étiologie de cette dégénérescence est ainsi enveloppée d'un profond mystère comme bien d'autres maladies dont les investigations les plus minutieuses n'ont pu jusqu'à présent faire connaître l'origine.

L'*ainhum* commence par une légère dépression un peu moins que demi-circulaire, occupant la face interne et inférieure de la racine du doigt, coïncidant exactement avec le sillon digito-plantaire, sans ulcération permanente, sans douleurs internes, sans aucun phénomène inflammatoire susceptible d'attirer l'attention du malade. Le doigt va peu à peu s'écartant de son voisin, au moins d'une manière apparente vers sa racine, mais à son extrémité libre, au contraire, il se rapproche parfois du quatrième doigt, paraissant former un angle au niveau de cette dépression ou de ce sillon.

Graduellement l'organe augmente de volume, à mesure que le sillon s'étend vers la face dorsale et plus tard de la face externe, de sorte qu'à la fin l'extrémité du doigt a acquis deux ou trois fois son volume ordinaire. Le sillon circulaire se creuse au point que le mince pédicule qui relie l'orteil malade au pied n'est visible que lorsque, en imprimant des mouvements de latéralité, on écarte les surfaces opposées du sillon. Très-rarement une bande fort étroite des téguments de la face externe reste intacte jusqu'à la fin.

L'épiderme devient chagriné et rugueux comme la peau du chien de mer ; l'orteil en s'arrondissant irrégulièrement prend la forme d'une petite patate. L'ongle reste intact, mais par suite de la rotation partielle du doigt, il se tourne en dehors.

La raie ou le sillon de séparation entre le pied et l'orteil atteint s'ulcère parfois; mais ordinairement, il se recouvre de petites squames épidermiques qui se renouvellent constamment. Quand il existe une ulcération à la superficie ou au fond du sillon, elle est humectée par une fort petite quantité d'un liquide ichoreux et fétide. Quand le sillon est circulaire et très-profond, l'orteil acquiert une très-grande mobilité; se laissant incliner dans tous les sens, on peut même aller jusqu'à lui imprimer un mouvement complet de rotation.

A cette période de la maladie, la première phalange a complétement disparu au niveau du sillon circulaire, et l'organe, en s'inclinant au-dessous, embarrasse la marche en raison des chocs excessivement douloureux auquel il est exposé : c'est alors que les malades réclament l'amputation comme unique moyen de soulagement.

La marche de la maladie est toujours lente, graduelle et insensible, de sorte que, entre la manifestation des symptômes initiaux, c'est-à-dire l'apparition de la petite raie de la face interne du doigt et jusqu'au moment de sa plus grande mobilité, qui résulte de la profondeur du sillon circulaire et de la destruction de la phalange, il s'écoule un temps qui varie de une à deux années.

Les deux observations suivantes suffiront pour donner une idée des symptômes et de la marche de la maladie, ainsi que des procédés fort simples employés pour opérer l'ablation du doigt malade. A l'exception de la durée, les cas sont tous tellement identiques et uniformes en tout point, que je pense inutile de les multiplier, ce serait allonger sans profit cet article.

Observ. I. — Le 30 novembre 1863, je fus invité par mon ami et collègue le Dr Paterson à voir un malade auquel il avait l'intention de pratiquer l'amputation ou mieux l'excision du petit doigt du pied; le sujet était un nègre africain d'environ 30 ans, robuste et sain; il n'accusait aucun autre mal et ne savait à quoi attribuer l'affection dont il était atteint. Il disait que depuis plus d'un an il avait commencé à sentir dans le petit doigt du pied droit une douleur comme celle que produirait un ver qui lui rongerait l'os. Le doigt était considérablement augmenté de volume; il avait changé de forme et ressemblait à une petite patate; l'épiderme était très-épaissi et rugueux, tant à la face dorsale qu'à la face plantaire. Cette augmentation de volume contrastait avec la grosseur normale de la racine de l'orteil et encore plus avec la rigole ou le sillon circulaire profond, ulcéré, étroit et perpendiculaire à l'axe de l'orteil. Ce sillon formait la limite entre les téguments sains et les tissus ma-

lades, il était situé exactement au niveau du pli digito-plantaire; au delà, commençait brusquement l'augmentation de volume.

Le doigt avait une grande mobilité, dont le centre était, non pas dans l'articulation métatarso-phalangienne, mais bien dans le sillon profond situé à quelques lignes au delà de l'interligne articulaire. Le Dr Paterson pratiqua l'opération par le même procédé fort simple qu'il avait employé dans plusieurs autres cas; il consiste à exciser le doigt au niveau du sillon avec de petits ciseaux de trousse de poche, et d'un seul coup, comme on a coutume de le faire pour enlever les doigts surnuméraires chez les enfants nouveau-nés.

Le malade montra une grande sensibilité, s'agitant et criant au moment de la section, plus qu'on ne devait s'y attendre pour une opération aussi insignifiante. Il y eut une perte très-minime de sang provenant seulement d'une artère. En examinant la plaie on trouva un petit fragment d'os mobile presque libre, qui fut facilement extrait avec une pince; c'était une esquille à pointe aiguë, sans indice de surface articulaire.

En promenant l'extrémité du doigt sur la plaie, on ne sentit aucun vestige d'os, et en examinant sa surface, on vit qu'elle était déprimée et circonscrite par un bourrelet de téguments indurés et, successivement et concentriquement, par un autre bourrelet de tissus cicatriciels et une petite surface ulcérée. La portion de doigt qui reste, c'est-à-dire sa racine, est comme rétrécie, ayant la forme d'un cône tronqué au sommet duquel était la plaie, dont la surface dépassait fort peu celle d'un bouton de chemise. Les deux surfaces traumatiques résultant de la section étaient concaves.

Avant et après l'opération, quelques gouttes de pus fétide s'étaient montrées; elles provenaient d'un petit abcès qui s'était formé du côté du métatarse et qui s'était ouvert vers la ligne de séparation entre le doigt et le pied.

Du côté gauche existe la même affection, également au petit doigt, mais le sillon situé au niveau du pli digito-plantaire n'est pas très-profond et se borne aux faces interne et externe; il n'est pas ulcéré, l'extrémité du doigt est augmentée de volume, mais cet organe n'a que sa mobilité normale.

Par une coïncidence singulière, un autre noir africain, esclave de la même maison et qui s'était chargé d'assister son compatriote dans cette circonstance, avait la même maladie, pour ainsi dire à mi-chemin, au petit doigt du pied droit. La dépression caractéristique était profonde au côté interne, au niveau de la racine du doigt, de sorte que l'organe paraissait coudé dans ce point. L'augmentation de volume était peu considérable. Le petit doigt du côté gauche était parfaitement sain, ainsi que tous les autres orteils.

Observ. II. — Joaquim, Africain, esclave, marin, depuis plusieurs mois hors de service, est un homme robuste, d'une taille élevée, jouissant depuis des années d'une santé générale excellente. Il n'a jamais eu d'affection vénérienne, il n'offre aucun indice de maladie cutanée. Il raconte qu'il y a environ deux ans, il a commencé à souffrir du petit doigt du pied droit; il avait mal à l'extrémité du doigt, qui augmenta graduellement de volume, à mesure qu'un sillon quasi-circulaire, qui s'était formé peu à peu au niveau du pli digito-plantaire, allait se creusant de plus en plus. Ce sillon s'ulcéra depuis; parfois il suintait de cette ulcération linéaire une petite quantité d'un liquide purulent. Il se pansa avec de la charpie et divers onguents qui lui furent conseillés. Il me consulta, dit-il, il y a environ deux ans (ce que je ne me

rappelle pas bien), j'aurais ajourné l'amputation du doigt, attendu qu'il était encore solide, la première phalange existant encore.

Il y a trois ou quatre ans, il commença à souffrir de la même maladie au petit doigt du pied gauche, exactement de la même façon qu'au pied droit.

Cette narration ne mérite guère de confiance sous le rapport de l'exactitude des dates, tant est profonde l'ignorance du malade, ignorance qui est commune à presque tous ses compatriotes qui vivent dans la triste et dégradante condition d'esclave.

Actuellement (28 février 1866) le petit doigt du pied droit a plus de deux fois le volume normal ; sa forme est celle d'une petite patate ovoïde ; la peau qui le recouvre supérieurement est épaisse, chagrinée, très-rude au toucher; le reste de sa surface a son aspect naturel. L'ongle est dirigé en dehors, ce qui indique que le doigt a tourné un peu sur son axe dans ce sens ; cependant il n'offre rien de morbide. Le doigt est écarté de l'orteil voisin d'environ un demi-pouce ; il a un mouvement oscillatoire de latéralité vers la face plantaire quand le malade marche ou qu'il agite le pied avec force; le centre de ce mouvement est un sillon profond, circulaire, au niveau du pli digito-plantaire; il semblerait, à première vue, que cette rainure est le résultat d'une forte constriction qu'exercerait un fil qui resterait caché par suite du rapprochement des deux surfaces cutanées voisines et opposées : mais en écartant les deux bords, ce qui ne peut se faire que très-incomplétement, on ne parvient pas à voir le fond du sillon qui est recouvert de quelques croûtes; on ne remarque aucune sécrétion ; à peine voit-on une légère humidité, en écartant avec plus de force les deux lèvres du sillon.

Le doigt n'a aucun mouvement actif, mais il peut être mobilisé dans toutes les directions; on peut même lui imprimer un certain mouvement de rotation qui détermine quelque douleur ; la sensibilité tactile est obscure, mais la compression cause des douleurs aussi vives que si l'on piquait le doigt avec un instrument piquant.

Les deux lèvres du sillon, considérées en elles-mêmes, sont de configuration différente ; celle du côté tarsien est comme acuminée en avant ; elle est reçue dans une concavité que lui offre la lèvre digitale, qui a une circonférence beaucoup plus grande que l'autre.

La marche est considérablement gênée par cette infirmité ; l'extrémité du petit doigt tombe de son propre poids et tend à se placer la première sur le sol à chaque pas, quand le malade n'a pas la précaution de poser d'abord le talon ; ce noir, comme tous ceux de sa condition, marche toujours sans chaussure. En raison de cette incommodité, et des douleurs qu'il ressent à chaque mouvement du pied qu'il exécute sans précaution, le malade me pria avec instance d'achever de couper ce doigt, ce que j'exécutai le 2 mars (1866), ayant fait prendre, la veille, une photographie des deux pieds.

La grande profondeur du sillon et l'extrême mobilité de la tête du doigt étaient des preuves évidentes que la continuité de l'os n'existait déjà plus ; le sillon ne correspondait pas à l'articulation, mais bien à la première phalange, coïncidant exactement avec le pli digito-plantoire et étant perpendiculaire à l'axe de l'os.

L'opération consista à adapter bien exactement les branches d'une petite paire de ciseaux de trousse de poche au fond du sillon et à diviser brusquement, d'un seul coup, les tissus étroits compris entre elles, ce qui détermina

une douleur vive ; le doigt tomba et une artère donna un jet de sang ; la compression de la petite plaie, à l'aide du doigt et des aspersions d'eau froide, mirent fin à la petite hémorrhagie : par précaution je cautérisai la surface traumatique avec le crayon de nitrate d'argent, ce qui causa au patient une douleur si aiguë qu'il se mit à courir dans la salle en poussant des cris.

La surface de la plaie n'atteignait pas les dimensions d'un bouton de chemise ; elle était circulaire et se trouvait au-dessous de la peau qui la circonscrivait comme une sorte de bourrelet qui finissait brusquement au niveau de la section par une cicatrice circulaire de bon aspect. La surface traumatique de la partie amputée avait exactement les mêmes dimensions et la même configuration, mais elle était beaucoup au-dessous du niveau du cercle formé par la peau, ce qui pouvait tenir à la traction exercée sur le doigt au moment de la section.

Le 5, je vis le malade ; il avait mal passé les deux nuits précédentes, à cause des douleurs pulsatives qu'il ressentait dans la plaie : le petit pansement (charpie sèche et bande) était agglutiné à la plaie ; en l'enlevant, je vis qu'il n'y avait pas de tuméfaction des tissus voisins ; il existait cependant de la suppuration, le pus n'était ni fétide ni de mauvaise nature ; je fis couvrir la plaie et la région voisine d'un cataplasme émollient. Je pensai que cette petite suppuration était le résultat de la cautérisation par le nitrate d'argent. Le 9 mars, la cicatrisation était complète.

Le petit doigt du pied gauche était également atteint ; il est plus volumineux qu'à l'état naturel ; il est étranglé au niveau du pli digito-plantaire par le sillon peu profond, non ulcéré, mais couvert de petites squames épidermiques ; la première phalange conserve sa continuité, de sorte que le centre des mouvements de totalité de l'organe est encore dans l'articulation métatarso-phalangienne ; le doigt a un aspect fort semblable à celui du pied droit, l'épiderme est épaissi, rude à la face supérieure, mais les faces latérales et inférieures sont saines.

La sensibilité est normale, excepté au niveau du sillon, où elle est exagérée. La peau de la face dorsale des deux pieds offre un aspect digne d'être noté ; elle est sèche, rude, plus noire que dans aucune autre région du corps, d'un aspect comme velouté et micacé, et cela d'autant plus marqué, qu'on examine la peau plus près de la racine des doigts sains sur lesquels on ne voit rien de semblable ; à la loupe, on remarque une innombrable quantité d'élévations épidermiques taillées à facettes et brillantes; elle ne paraît pas avoir une sensibilité moindre qu'à l'état normal, autant du moins qu'on peut en juger par le témoignage du patient. Cet aspect de la peau n'est pas rare chez les noirs atteints d'*ainhum*.

Ce malade m'apprit que cette maladie est commune à la côte d'Afrique, où les hommes et les femmes en souffrent indistinctement, mais qu'elle est particulière à certaines *gerações* (familles) dont tous les membres en sont atteints. Il me dit aussi que dans sa langue (*nagô*) elle est désignée sous le nom de *ainhum*, qu'elle attaque exclusivement les petits doigts des pieds, mais que jamais elle ne se montre aux mains. Dans son pays, on a coutume de placer un fil très-serré dans le sillon

afin de hâter la chute de l'organe malade; quand il devient mobile, on le sépare avec un couteau.

Passant actuellement à l'anatomie pathologique de cette singulière affection, c'est un agréable devoir pour moi de témoigner ici ma profonde reconnaissance à mon très-estimable collègue et ami le Dr Wucherer, qui a eu la bonté de mettre à ma disposition ses connaissances en histologie et son expérience des observations microscopiques. Il a donné ainsi à mon modeste travail une valeur qu'il n'eût pu avoir sans ce précieux concours.

Ce distingué confrère s'est servi pour ses recherches du doigt du malade qui fait le sujet de la deuxième observation. C'était pour ainsi dire un type parfait de la maladie. Comme étude comparative, il a porté son attention sur plusieurs autres doigts sains ou affectés du même mal, afin d'arriver à connaître quels sont les éléments anatomiques altérés et en quoi consistent les altérations. Ses observations ne sont pas seulement le résultat d'un examen rapide et accidentel, elles sont également basées sur les données de son expérience clinique personnelle.

Voici comment le Dr Wucherer rend compte de ses investigations :

« Les doigts affectés de cette infirmité perdent leur conformation normale et se convertissent en corps globuleux et irrégulièrement ovoïdes qui se rattachent au pied à peine par un pédicule de peau et, au plus, par un peu de tissu mou du diamètre de 10 à 11 millimètres. La position du doigt, relativement au pied, à une certaine période avancée de la maladie, se trouve modifiée, l'orteil est dévié suivant son axe d'un quart de tour, de manière que l'ongle, au lieu de se diriger vers l'avant, se dirige en dehors.

« Ce mouvement, qui ne devient possible que par suite de la destruction de la continuité de la première phalange, dépend probablement de la rupture d'équilibre des muscles dont les tendons s'insèrent au doigt, ceux du côté interne étant annihilés avant ceux du côté externe.

« Les surfaces traumatiques des plaies qui résultent de l'amputation, tant du côté du doigt que de celui du pied, ainsi que le dit le Dr Sylva Lima, sont toujours concaves (peut-être par suite de la constriction élastique de la peau intéressée dans le sillon); on n'y rencontre aucun vestige d'os.

« La surface du doigt est d'autant plus rugueuse, que les saillies linéaires de l'épiderme sont plus accusées.

« En divisant longitudinalement un de ces doigts, de telle sorte que la section passe par l'ongle, en partageant le doigt en deux portions égales, dans les cas les plus avancés de la maladie, on trouve que la première phalange a entièrement disparu ; il existe à peine quelques traces de la deuxième ; la dernière est celle qui est la moins réduite de volume. Ce qui reste de la deuxième phalange atteint à peine 3 millimètres de diamètre, les dimensions de la deuxième phalange d'un petit doigt sain étant de plus de 7 millimètres.

« On reconnaît bien l'articulation de la seconde avec la dernière phalange, et les surfaces articulaires opposées sont recouvertes de leur cartilage; à la partie postérieure de ce qui reste de la deuxième phalange, il n'y a plus de cartilage. En examinant au microscope les différents tissus qui composent le doigt, on trouve peu d'altération de l'épiderme. Le volume occupé par le tissu adipeux sous-cutané se trouve très-augmenté aux dépens des tendons, des os et autres tissus ; on y rencontre à peine des traces de tissu conjonctif (*Bindegewebe*), principalement à l'entour des vaisseaux sanguins.

« Des deux artères du doigt, l'externe seule existe. Le cartilage articulaire de la seconde et de la dernière phalange est aminci ; ses corpuscules sont plus petits et en moins grand nombre que dans le cartilage normal. Dans la substance hyaline qui sépare les corpuscules du cartilage, se trouvent dispersés de nombreux noyaux adipeux. Les cavités de la substance spongieuse des os sont plus grandes qu'à l'état normal, aux dépens des lamelles concentriques qui entourent les canaux de Havers et se trouvent remplis de gros globules graisseux de couleur jaune ; les os sont comme cariés, cependant il n'y a pas ici de véritable carie ; on ne trouve pas de traces de pus. Les corpuscules de l'os sont à peine perceptibles çà et là.

« La maladie paraît consister en une atrophie ou dégénérescence adipeuse des parties par défaut de nutrition ; ce défaut de nutrition serait-il le résultat de la constriction à laquelle l'orteil est soumis ? »

(*A continuer.*)

REVUE DES THÈSES

SOUTENUES PAR LES MÉDECINS DE LA MARINE IMPÉRIALE PENDANT L'ANNÉE 1866

I. — DES ACCIDENTS CHOLÉRIFORMES VULGAIREMENT APPELÉS N'DIANK AU SÉNÉGAL.

M. VAUVRAY (A.-Ch.-Ed.), médecin de 1re classe.

Montpellier, 17 mars 1866.

« Au mois de décembre 1864, la frégate à voiles l'*Isis*, dont j'étais chirurgien-major, relâcha à l'île de Gorée (Sénégal) du 1er au 6. Pendant son séjour, le tiers du personnel (qui était de 547 hommes, dont 331 passagers et 216 de l'équipage) fut atteint d'accidents cholériformes que les indigènes appellent n'diank.

« La soudaineté du mal, ses caractères le plus souvent uniformes, sa brusque disparition dès que nous eûmes quitté Gorée, ne permettent point de méconnaître l'influence épidémique locale qui a présidé au développement de cette affection, laquelle, deux jours après notre départ, sévissait sur le vaisseau le *Jean-Bart*, mouillé dans les mêmes eaux que nous.» (VAUVRAY).

Les auteurs des mémoires sur la pathologie du Sénégal sont muets à l'égard du n'diank, c'est ce qui a engagé notre collègue à relater les faits dont il a été témoin. M. Vauvray doit bien, il est vrai, quelques communications verbales sur la maladie à M. le second médecin en chef Chassaniol ; mais nous ne trouvons aucune mention du n'diank dans l'intéressant article que l'honorable médecin en chef a consacré à la pathologie de la race nègre, principalement au Sénégal où l'auteur a exercé pendant près de vingt années.

« Dans cet article[1] nous lisons ces lignes. « Je n'ai jamais entendu dire que « le choléra se soit montré épidémiquement soit au Sénégal, soit au Gabon ; » mais rien sur le n'diank.

Dans son travail, très-bien conçu au point de vue de l'observation clinique surtout, M. Vauvray débute par douze observations nous montrant les divers caractères quo peut présenter la maladie. De ces observations nous déduirons, avec notre collègue, l'ensemble des symptômes :

Pas de prodromes, invasion brusque, coliques très-vives suivies de garderobes ordinairement fréquentes, jamais de ténesme. La douleur abdominale, qui semble d'abord localisée à l'ombilic, devient bientôt générale par irradiation successive. Ces douleurs continues ont des exacerbations que soulagent momentanément des évacuations. Au début, matière fécale et bile; bientôt, si les accidents ne sont pas enrayés, les matières sont aqueuses, séro-muqueuses, semblables à une décoction de riz avec ou sans grumeaux. Quelquefois la bile continue à prédominer. La fréquence des selles peut être extrême, 30 à 40 en quelques heures, alors le rectum est comme paralysé ; elles sont involontaires.

En même temps que les coliques surviennent des vomissements, d'abord

[1] *Archives de médecine navale*, mai 1865

d'aliments mal digérés, ensuite de bile ou de liquide blanchâtre dans les cas les plus sérieux. Disons pourtant que les nausées et les vomissements peuvent faire défaut. Le ventre est rarement rétracté; la pression, loin d'augmenter la douleur semble, la diminuer. La soif est ardente; malgré les vomissements qui le tourmentent le malade désire des boissons froides et acides. Les urines sont colorées, souvent difficiles, mais très-rarement supprimées. Aux tranchées si douloureuses se joignent des crampes qui rendent le malade très-agité et lui font prendre les positions les plus bizarres.

Quand tous les symptômes ont été très-prononcés, l'affaissement est profond, la physionomie altérée; il y a oppression pectorale et anxiété précordiale... Malgré tout, M. Vauvray n'a jamais observé ni algidité, ni cyanose. Au début, le malade éprouve des frissons, le pouls est souvent petit, peu développé, quelquefois accéléré, mais c'est à peine si la peau se refroidit et se décolore légèrement.

« Tous ces phénomènes ont une durée variable de neuf ou dix heures, mais ils ne persistent guère avec toute leur intensité, dans les cas les plus sérieux, que pendant quatre ou six heures au plus. Les vomissements cessent d'abord et sont remplacés par des nausées qui se suppriment au bout de peu de temps : les crampes sont plus faibles, il en est de même des frissons. Les selles sont simplement diarrhéiques et sont moins fréquentes. Les malades épuisés sont pris de sommeil; il y a une détente générale, le pouls se relève, la peau est chaude et se couvre de sueurs, la face s'épanouit, les pommettes sont colorées; après un repos de quelques heures, les sujets ne ressentent plus qu'une grande faiblesse, parfois un peu de pesanteur de tête et d'embarras gastrique. La diarrhée dure au plus deux ou trois jours et s'arrête facilement.

« Dans les cas légers, surtout lorsqu'il n'y a que quelques tranchées suivies d'évacuations alvines peu répétées, tout est terminé en quelques heures, et les personnes atteintes, passant leur maladie sur pied, peuvent immédiatement vaquer à leurs affaires. » (Vauvray.)

M. Vauvray n'a eu à constater à bord de l'*Isis* que des terminaisons heureuses; il n'en est pas toujours ainsi à terre, sur les noirs surtout qui ne reçoivent pas les soins nécessaires. (Dr Chassaniol.)

« Dans les cas malheureux, les déjections restent excessives jusqu'à la fin; il en est de même des crampes. La respiration est précipitée et pénible; grande fréquence, faiblesse et irrégularité du pouls; affaissement et pâleur de la face; extrémités froides; anxiété très-grande; syncopes fréquentes. Le malade, dont l'intelligence est nette jusqu'au dernier moment, meurt épuisé par la violence des crampes et l'abondance des évacuations. » (Vauvray.)

Diagnostic. — M. Vauvray se demande d'abord s'il a eu affaire à une fièvre pernicieuse cholérique? Non, car un symptôme essentiel de cette dernière manque, l'algidité, qui est à peine appréciable dans le n'diank. Nous noterons encore comme caractère négatif du n'diank l'absence de nouveaux accès et la guérison sans l'emploi du sulfate de quinine. Nous laisserons de côté les autres symptômes, tels que l'aspect des selles, etc., nos collègues se rappelant la symptomatologie tracée par M. Vauvray, n'ont qu'à se reporter au tableau tracé par M. Fournier des fièvres pernicieuses à forme cholérique et à l'analyse que nous avons donnée de son travail [1].

[1] *Archives de médecine navale*. t. V, p. 398-402.

Le n'diank observé à bord de l'*Isis* était-il un choléra épidémique? Non, il n'y a pas eu de période prémonitoire, qui peut manquer, il est vrai, assez souvent dans le choléra vrai épidémique; mais dans ce dernier, « la nature des évacuations est constamment caractéristique ; dans le n'diank, au contraire, il n'en est pas ainsi, et on rencontre le plus ordinairement, chez les indigènes au moins, une sérosité jaunâtre, qui n'a qu'une analogie éloignée avec l'aspect eau de gruau, eau amidonnée qui signale le choléra épidémique. » (VAUVRAV.)

S'il y a analogie de plusieurs symptômes, jamais dans le n'diank « on ne constate l'anéantissement complet des forces, l'abolition du pouls, le refroidissement visqueux et cadavérique, la cyanose de la face et des membres, l'arrêt presque complet de la circulation générale, la vacuité des artères, etc., qui marquent les premières heures d'invasion du choléra d'emblée, » et plus loin : « l'absence d'algidité et de cyanose, l'élasticité de la peau et la terminaison ordinairement heureuse et en quelques heures, ne permettent donc pas l'erreur. »

Confondra-t-on le n'diank avec la cholérine? Non, dit M. Vauvray en concluant, « le début brusque du n'diank, la prompte réaction qui le suit, l'apparente gravité de ses symptômes qui cèdent en quelques heures le feront distinguer de la cholérine. »

Étiologie. — Si l'étiologie du vrai choléra épidémique est encore mal connue, dit M. Vauvray, « le choléra endémique de l'Inde a une étiologie plus facile à saisir, selon M. le professeur Fuster. Il s'explique par l'action combinée du régime, des mœurs et des habitudes parmi les populations indiennes avec l'action de la chaleur, de l'humidité et des variations atmosphériques auxquelles il faut joindre les exhalations pernicieuses qui s'exhalent des rivières et des lieux marécageux. Au Sénégal, nous retrouverons absolument les mêmes conditions climatologiques, variations de température, chaleur élevée, humidité, présence de lacs ou de marigots infects. » Nous ne suivrons pas notre collègue dans l'étude des conditions hygiéniques dans lesquelles se trouvent les habitants du Sénégal, nous ne pouvons non plus résumer le parallèle qu'il trace du Sénégal et du territoire de Karikal au point de vue de la constitution du sol et du régime des indigènes en général. Ces pages sont des plus intéressantes, des plus instructives, il faudrait les reproduire en entier et dépasser les limites d'une simple analyse.

De cette étude comparée, notre collègue aurait pu conclure que le n'diank n'est autre chose que le choléra indien endémique, mais plus rapide dans sa forme et moins souvent funeste... M. Vauvray a trouvé plus rationnel de mettre d'abord en regard de la symptomatologie du n'diank le tableau du choléra endémique de l'Inde, d'après les anciens auteurs (Bontius et les médecins anglais de la Compagnie des Indes). Ce tableau est trop connu pour que nous ayons besoin de le reproduire ici [1].

[1] Même en dehors de toute influence épidémique, le choléra indien n'a pas toujours, actuellement du moins, la même expression symptomatologique que celle décrite par les auteurs classiques. La gravité du choléra, chez les Indiens, est loin d'être toujours en rapport avec le nombre des évacuations par le haut et par le bas. Une forme très-grave, puisqu'elle entraîne presque toujours, sinon toujours la mort, est la suivante : un malade est pris subitement de vertiges, puis de syn-

En lisant l'exposé de ces symptômes, ajoute M. Vauvray, « on ne peut s'empêcher d'être frappé de l'analogie, nous dirions presque de l'identité qu'ils présentent avec ceux qu'on observe à terre chez les noirs (au Sénégal). Si l'on en excepte le froid des extrémités, qui toujours a été peu prononcé, l'extinction de la voix qui n'a jamais été complète, enfin, la nature des évacuations qui ont présenté plusieurs fois l'aspect rizacé, c'est exactement la description des faits observés sur la frégate l'*Isis*. Pour les deux premiers symptômes, c'est une question de plus ou de moins; pour le troisième (déjections riziformes), nous devons dire d'abord qu'il est assez rare, et que, dans les observations recueillies sur le vaisseau le *Jean-Bart*, les évacuations n'étaient point caractéristiques. Il en est ainsi le plus souvent à terre chez les indigènes. Ne pourrait-on pas l'attribuer à une augmentation d'intensité de la cause morbide, augmentation due à l'encombrement que présentait l'*Isis?* Ne voit-on pas en France des cas de choléra sporadique présenter les évacuations caractéristiques? » (VAUVRAY.)

Le choléra endémique de l'Inde (le n'diank pourrions-nous dire maintenant puisqu'il est démontré que ces deux affections sont identiques) « est encore exactement semblable, sauf les variétés et les nuances, au choléra décrit par Hippocrate et les anciens médecins. C'est le choléra de Baillou, de Sydenham; c'est ce choléra qui se montre à peu près tous les ans et pendant la saison chaude, dans nos provinces méridionales, aux environs de la mer ou dans les pays arrosés par de grands cours d'eau. Sous l'influence d'une température brûlante et humide, il peut prendre le caractère d'une maladie populaire, dans la saison des fruits surtout. » (Professeur FUSTER. *Op. cit.*)

Traitement. — Les indications sont de deux ordres : combattre le spasme c'est-à-dire les accidents nerveux; modérer, enrayer le flux excessif qui, par

cope plus ou moins prolongée; viennent ensuite des coliques très-vives et une sensation de brûlure épigastrique déterminant des mouvements convulsifs, une agitation extrême : il y a des nausées, quelques vomituritions de matières filantes et glaireuses, rarement des vomissements abondants; les selles manquent quelquefois; il peut n'y en avoir qu'une, deux, trois, ou plus, très-peu abondantes et non caractéristiques. Mais après la première selle et même avant, le malade est comme anéanti, presque sans pouls; les coliques cessent, ou du moins le malade, indifférent à tout ce qui l'entoure, ne manifeste aucune douleur Dès le début, la face est altérée, l'algidité se montre, progressive et rapide, des extrémités au centre, en même temps que les mouvements convulsifs cessent. Le malade a l'œil vitreux, profondément rétracté dans l'orbite; le nez s'effile, les lèvres s'écartent, la respiration est faible; la peau, sèche et pulvérulente en certains points, est couverte en d'autres endroits d'une sueur visqueuse glacée. Le malade, véritable cadavre avant de mourir, s'éteint ainsi, après une moyenne de cinq à sept heures, sans lutte, sans la moindre tendance à la réaction. Nous avons observé trois cas de cette forme, un à bord du *Glenduror*, dans le convoi dirigé par notre ami Hernault, un, à bord de notre bâtiment *la Clyde*, le troisième à terre, tous les trois se sont terminés par la mort. Cette forme s'observe en France, surtout depuis ces dernières années, mais nous tenons de notre excellent collègue et ami le Dr Huillet, médecin de 1re classe à Pondichéry, que cette forme, qui traduit le plus haut degré de l'empoisonnement miasmatique, est loin d'être rare dans l'Inde; et à ce sujet nous sommes heureux de témoigner tous nos remercîments, toute notre reconnaissance à notre collègue le Dr Huillet, pour les bons conseils qu'il a bien voulu nous donner et les nombreux renseignements qu'il nous a fournis sur la pathologie de l'Inde. BRASSAC.

son abondance, peut menacer rapidement la vie. M. Vauvray s'est servi avec efficacité des opiacés et des stimulants diffusibles; dans des cas graves il s'est adressé à la poudre d'ipéca, moyen assez fréquemment employé à Gorée et dont la supériorité est incontestable quand on l'administre à temps. M. Vauvray ne croit pas ici à une vertu spéciale de l'ipéca; pour lui, il voit, avec beaucoup d'expérimentateurs, dans l'ipéca un irritant topique, à sphère d'action limitée, à action passagère, et il est assez disposé à rallier les résultats si heureux et si manifestes produits par ce médicament dans le cas qui nous occupe, au dogme de la substitution.

La prophylaxie de cette affection est dans l'observance des règles hygiéniques qui doivent guider la vie tout entière de l'Européen dans les climats chauds. Éviter les suppressions de transpiration qui retentissent si fâcheusement sur tout le tube digestif; pour arriver à ce but les vêtements légers en laine, les larges ceintures de flanelle sont les meilleurs moyens. Il faut aussi éviter tous les excès, les boissons abondantes, froides ou glacées, les fruits et les aliments froids et indigestes. Nous n'avons pas besoin d'insister davantage sur cette prophylaxie dont les règles sont exprimées d'une manière si nette et avec une si grande autorité dans les ouvrages classiques de nos maîtres (Dutrouleau, Fonssagrives), ouvrages qui sont entre les mains de nous tous comme des *vade-mecum* précieux dans nos voyages lointains.

II. — De l'ophthalmie purulente spontanée.

M. Besombes (Amédée), médecin de 2e classe.

Montpellier, 11 juillet 1866.

Dans ce travail très-substantiel, notre collègue fait appel surtout à ses souvenirs, à ses notes recueillies au Japon pendant qu'il était second médecin de la frégate amirale *la Sémiramis*. Nous savons en effet que l'ophthalmie catarrhale et purulente est commune au Japon, qu'elle y sévit périodiquement chaque année à l'état épidémique, non-seulement à terre, mais malheureusement encore sur les navires de guerre des diverses nations. M. le professeur Le Roy de Méricourt[1] dépouillant les documents médicaux sur cette station de l'extrême Orient, a réuni tout ce qui a rapport à l'ophthalmie catarrhale observée principalement à bord de *la Sémiramis*[2].

Ces renseignements déjà connus de nos confrères nous engageront à être bref dans l'analyse de la thèse de M. Besombes, et à ne signaler que les particularités les plus saillantes et les faits appartenant en quelque sorte à l'auteur.

M. Besombes commence par tracer l'historique de la maladie, sa répartition géographique et ses migrations suivant en général les migrations des peuples ou les grands mouvements d'hommes, d'armées, depuis les temps les plus reculés de la Grèce et de Rome. L'Égypte est surtout le pays de prédilection de l'ophthalmie purulente, c'est par excellence le pays des aveugles, des borgnes, des yeux plus ou moins difformes; c'est de l'Égypte qu'à l'époque

[1] *Contributions à la géographie médicale.* (*Archives de médecine navale*, avril 1866.)

[2] Rapport de M. le médecin principal Gaigneron.

des croisades et de l'expédition du général Bonaparte, est partie la maladie qui à diverses reprises a sévi en Europe.

De nos jours, nos confrères de l'armée ont pu l'observer, quoique rarement, dans quelques quartiers militaires, mais c'est principalement en Belgique et en Russie (Crimée), que l'ophthalmie semble aujourd'hui avoir élu domicile. Les études que nous devons aux médecins belges sur ce sujet sont des plus remarquables. Les noms de Decondi, Buyss, Falot, Varley, etc., rappellent ces travaux que nos confrères consulteront avec fruit, car leur embarquement les amènent fréquemment dans des contrées où la maladie est endémique et épidémique. Nous recommandons également l'excellent *Rapport sur les faits recueillis au congrès ophthalmologique de Bruxelles, sur l'ophthalmie militaire, de son identité avec l'ophthalmie catarrhale*[1].

L'extrême Orient voit souvent ces épidémies d'ophthalmie et la proportion de borgnes et d'aveugles, par suite de cette maladie, y est presque aussi considérable qu'en Égypte: « On est étonné d'entendre dans les rues d'Yokohama, de Nagasaky, de Yedo, une série de sifflets qui se croisent en tout sens: ce sont les aveugles qui annoncent de cette manière leur présence et invitent les passants à s'écarter de leur chemin. Ces malheureux se livrent généralement à la profession de masseur ou de professeur de musique. Ils ont des chefs dans chaque ville pour juger leurs différends et un chef suprême, qui réside dans la capitale, à Yedo. » (BESOMBES.)

Ces funestes conséquences d'une maladie, grave certainement, mais contre laquelle la thérapeutique est loin d'être impuissante, ne doivent pas nous étonner, car le traitement pour les Japonais est nul ou insignifiant. Or, si la temporisation, si l'expectation, sont acceptables pour plusieurs phlegmasies, nous pensons qu'au sujet de l'ophthalmie purulente tous les médecins sont d'accord sur l'urgence d'un traitement opportun, sévère, énergique, barbare même quelquefois, dirions-nous, si l'impérieuse nécessité n'en excusait la rigueur.

Nous ne suivrons pas M. Besombes dans la description qu'il trace de la symptomatologie. Outre que d'un côté l'article des *Contributions* dont nous avons parlé, résume à peu près tout ce qui a trait à l'épidémie de *la Sémiramis*, d'un autre côté, la description que nous donne notre confrère ne diffère pas sensiblement de celle fournie par les auteurs sur la matière et les classiques les plus modernes. M. Besombes regarde avec raison, selon nous, l'ophthalmie catarrhale comme constituant le premier degré de l'ophthalmie purulente, ce qui revient à dire que presque toujours la seconde est précédée de la première.

Après avoir décrit d'une manière très-nette les symptômes de l'ophthalmie catarrhale et purulente, M. Besombes, insistant sur le peu de tendance à la résolution que présente la maladie, nous montre les divers modes des altérations graves qui en sont malheureusement souvent la conséquence. Ces altérations sont si fréquentes que, pour plusieurs ophthalmologistes, elles appartiennent en propre à des périodes naturelles de la maladie. C'est ainsi que Mackensie range dans la deuxième période l'opacité de la cornée, sa destruction par ulcération, sa perforation et la formation des staphylômes régu-

[1] Lusteman et Laveran, in *Mémoire de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaire*, XX[e] vol., année 1857.

liers ou en grappe (*staphyloma racemosum*); dans la quatrième période, l'hypertrophie de la couche papillaire de la conjonctive, présentant alors un aspect granuleux ou sarcomateux.

La cornée, en dehors de toute ulcération, peut encore se ramollir et se rompre; ou bien, cédant à la pression, elle proémine et devient conique, tout en subissant des modifications de structure qui lui enlèvent sa transparence. Enfin cet organe peut encore se détacher en partie, par suite de la désorganisation que lui imprime la compression exercée sur son pourtour par le bourrelet chémosique; de là l'issue au dehors des milieux liquides de l'œil, de l'iris et du cristallin. Notre collègue étudie ensuite les granulations, autre altération consécutive à l'ophthalmie purulente, et qui jouent un grand rôle en entretenant et perpétuant la maladie elle-même. La description qu'il en donne est très-satisfaisante; pour plus de détails, nos collègues consulteront surtout les auteurs belges, qui ont étudié cette altération d'une manière toute spéciale.

Le traitement des médecins japonais étant insignifiant, cette triste expectation a fourni à notre collègue l'occasion d'étudier la marche de l'ophthalmie purulente livrée à elle-même. Son travail contient une observation remarquable de ce genre.

M. Besombes, suivant ensuite la marche de l'épidémie à bord de la frégate, son accroissement jour par jour, et la propagation par contagion malgré toutes les précautions prises, en résume ainsi les effets : « A bord de *la Sémiramis*, l'ophthalmie épidémique a atteint 174 hommes de l'équipage, sur ce nombre de malades, il y a eu 29 cas d'ophthalmie purulente, dont deux avec lésion très-grave et perte de la vue; 4 cas graves, ayant nécessité un long séjour à l'hôpital et un traitement énergique. Sur les 145 cas d'ophthalmie catarrhale, 28 ont présenté quelque gravité. A part les 174 cas dont nous parlons, il s'en est présenté plusieurs autres à bord de *la Sémiramis:* celui du médecin de division, atteint de l'ophthalmie purulente; celui de l'aumônier (ophthalmie catarrhale); celui du secrétaire de l'amiral, ce dernier a eu une ophthalmie catarrhale qui lui fut communiquée par un Chinois, son domestique, qui en souffrait déjà; enfin un élève de 2me classe contracta la maladie en allant plusieurs fois par jour, malgré la défense qui lui en était faite, visiter le médecin en chef, frappé par l'épidémie en soignant nos malades.

« Il ne s'est présenté que 7 cas de récidive et la seconde atteinte a été toujours moins grave que la première. »

Étiologie. — Sur cette question nous allons trouver les opinions sinon les plus contradictoires, du moins les plus diverses. Les médecins ayant étudié surtout cette endémie en Égypte ont naturellement accusé les phénomènes physiques les plus saillants de ce climat: chaleur extrême; éclat de la lumière solaire se réfléchissant sur les plages sablonneuses du désert, impétuosité des vents, du kamsim surtout, soulevant des flots de sable et de poussière. N'a-t-on pas accordé trop d'importance à ces éléments? l'endémie qui nous occupe ne sévit-elle pas là où ils font défaut ou sont trop peu marqués, comme au Japon par exemple. En outre ne voyons-nous pas Larrey affirmer que « la maladie attaquait nos troupes quand elles campaient dans les lieux bas et humides? elle diminuait sensiblement quand elles quittaient les marais pour les sables du désert[1]. »

[1] Larrey, *Relation de la campagne d'Égypte.*

Volney, avant Larrey, n'avait-il pas dit que l'ophthalmie devient très-rare lorsqu'on quitte le Delta, c'est-à-dire le sol cultivé et inondé par le Nil, pour les sables et les terres incultes. Cette opinion peut paraître un peu exagérée; pour nous, nous serions tenté de faire jouer un grand rôle à la malpropreté, à l'insouciance du peuple pour tout ce qui regarde l'hygiène, à la présence presque continuelle des mouches sur les rebords palpébraux, enfin à la fraîcheur des nuits alors que les Égyptiens aisés dorment sur leurs terrasses et les misérables fellahs sur la terre humide.

« Au Japon, dit M. Besombes, l'ophthalmie endémique sévit surtout à l'époque des grandes chaleurs qui succèdent aux périodes de pluie. Le sol détrempé par l'énorme quantité d'eau qui tombe pendant dix ou douze jours consécutifs, laisse dégager les vapeurs malsaines dès que les rayons du soleil viennent réchauffer sa surface. Ces émanations modifient l'air atmosphérique et concourent très-probablement à produire l'endémie. »

Cette opinion de notre collègue diffère beaucoup de celle émise par M. le professeur de Méricourt; d'après les rapports médicaux sur la station du Japon, « elle ne règne avec quelque intensité que pendant les étés secs; dès qu'il y a de la pluie, ou elle ne se développe pas, ou elle s'arrête, si elle avait déjà fait son apparition [1]. »

L'encombrement mérite de figurer quelquefois comme élément étiologique. Peut-il faire naître la maladie ou agit-il seulement en favorisant la contagion? M. Besombes cite le fait suivant. Un négrier français part de la côte d'Afrique (1819) avec 160 nègres entassés dans la cale et l'entrepont; aucune trace d'ophthalmie purulente au départ, ni parmi l'équipage, ni dans le convoi, ni parmi les habitants de la côte. Au bout de quinze jours, sous la ligne, la maladie se déclara : au lieu d'aérer et de désinfecter les parties basses du navire comme le conseillait le chirurgien, les nègres y furent maintenus enfermés parce que, laissés libres sur le pont, ils se jetaient à la mer par désespoir. La maladie atteint bientôt tout l'équipage sans exception. « De 160 nègres, 36 perdirent la vue, 12 devinrent borgnes et 14 conservèrent des taches sur la cornée. Sur les 22 hommes qui composaient l'équipage, 12, au nombre desquels se trouvait le chirurgien, furent aveugles, 5 perdirent un œil et 4 restèrent avec des altérations de la cornée. »

Nous avons parlé de la propagation par contagion, les anciens ne la mettaient pas en doute; la plupart des médecins français de l'expédition d'Égypte la niaient avec quelques médecins anglais. Un de ces derniers, Mackenzie, s'appliqua même, sans résultat, du pus entre les paupières et cela sans aucune précaution, sans ce lavage immédiat qui rendit moins téméraire qu'on ne le croit la célèbre expérience de Desgenettes devant les pestiférés de Jaffa. Un médecin de la marine, nous dit M. Besombes, a renouvelé sur lui-même l'inoculation du pus d'ophthalmie purulente avec la même innocuité. Cela ne suffit pas à nos yeux pour prouver d'une manière absolue la non-contagion de l'ophthalmie purulente. Une maladie contagieuse ne l'est pas toujours fatalement; la syphilis a ses réfractaires et tout le monde connaît les résultats négatifs de l'inoculation diphthéritique que M. le docteur Peter a faite à plusieurs reprises sur lui-même. D'autres faits, plus nombreux, prouvent, d'ailleurs, d'une manière évidente cette contagion. Guillé inocule le pus de l'ophthalmie

[1] Article cité, *Archives de médecine navale*, avril 1866, page 274.

purulente à quatre enfants amaurotiques, tous contractent la maladie. Carron du Villards non-seulement approuve les expériences de Guillé mais ne craint pas lui-même de recourir à cette inoculation pour guérir le pannus.

« Trois fois j'ai employé ce moyen, dit-il, et trois fois j'ai produit une ophthalmie qui a entraîné la fonte totale de l'œil. » Nous citons en nous abstenant, bien entendu, de formuler notre opinion sur la conduite de ces expérimentateurs.

Là où sévit l'ophthalmie purulente, les animaux sont sujets à ses atteintes. M. Besombes s'est livré à des expériences d'inoculation sur des chiens et presque toujours avec des résultats positifs. M. Besombes, constatant les symptômes présentés par ces animaux après l'inoculation, put se convaincre ainsi expérimentalement que l'ophthalmie catarrhale est la première période de l'ophthalmie purulente et que ces deux manifestations ne constituent qu'une seule affection, deux degrés d'une même affection.

Pendant une épidémie, on le comprend, la transmission ne se fait pas toujours d'une manière immédiate ; l'air doit servir souvent d'intermédiaire au transport des molécules contagieuses, molécules qui s'accumulent surtout là où la ventilation n'est pas énergique et constante. Aussi les hommes vivant habituellement dans les parties basses du navire, payent-ils, en général, un plus large tribut dans une épidémie de cette nature. Du reste, cette catégorie médiate a été démontrée expérimentalement sur des animaux mis dans l'impossibilité de s'inoculer l'un l'autre par contact direct. Enfin une expérience bien simple, indiquée par M. le professeur Fonssagrives, démontre aussi le transport par l'air des molécules contagieuses.

« On place dans un appareil à écoulement continu une plaque de verre recouverte de glycérine, on fait l'écoulement de l'eau dans une salle d'hôpital où sont quelques ophthalmiques à la période purulente ; l'écoulement terminé, on porte la plaque sous le champ du microscope, et on voit des globules de pus. » (Besombes.)

Traitement. — Nous avons dit que le traitement des médecins japonais était nul; en effet, ils se bornent à placer de petits emplâtres de poix autour de l'orbite et à l'application de moxas à la région dorsale : quant aux soins de propreté locale, aux lavages entraînant le pus, ils sont prohibés. En Égypte, le traitement, s'il est plus complexe, est aussi plus désastreux, plus barbare : il se résume aussi : couvrir les yeux d'un mouchoir de laine, proscrire toute lotion médicamenteuse ou de simple propreté ; au huitième jour, oindre les yeux de blanc d'œuf mélangé avec de l'alun... la cornée se ramollit, et aussitôt que le malheureux malade peut ouvrir les yeux, le médicastre les saupoudre de mélange caustique et cela tous les jours jusqu'à perforation de la cornée et production de leucôme adhérent ; c'est alors que le malade a recours à un médecin en lui demandant de le débarrasser de ce leucôme, et comme la chose est impossible, il parcourt de nouveau toute la ligne des charlatans jusqu'à ce que l'œil, constamment irrité et brûlé, finisse par tomber dans l'atrophie, le délivrant ainsi pour toujours de ses cruels tourments[1]. »

Nous n'avons pas besoin d'insister ici sur les divers traitements que la thérapeutique nous fournit contre cette redoutable affection... Nous dirons avec

[1] Anaginostakis, in *Gazette hebdomadaire*, novembre 1857.

M. Besombes que le traitement curatif doit reposer sur les indications suivantes :

1° Combattre les phénomènes inflammatoires (émissions sanguines générales ou locales, scarification de la conjonctive quand le chémosis inflammatoire est très-prononcé ; compresses trempées dans l'eau froide et fréquemment renouvelées, maintenues sur les yeux ; surtout les irrigations froides continues plutôt qu'intermittentes ; tartre stibié à dose contro-stimulante.

2° Détourner le mouvement fluxionnaire qui se porte du côté de l'organe de la vision [quelques-unes des premières indications tendent aussi vers ce but; en outre on emploie les purgatifs (calomel, huile de ricin, sel neutre)].

3° Modifier les parties enflammées (topiques divers, mais parmi eux le nitrate d'argent est celui que l'expérience chimique a proclamé de beaucoup supérieur à tous les autres). M. Besombes s'est toujours tenu à l'usage des solutions, et pour ces solutions n'a jamais dépassé 20 à 25 centigrammes pour 30 grammes d'eau distillée : le résultat, en général des plus heureux, a prouvé que les hautes doses ne sont pas nécessaires ; de plus elles ont des inconvénients sérieux.

4° Empêcher le séjour du pus, qui par son contact augmente l'irritation de la muqueuse oculo-palpébrale. (Injections d'eau froide, mais mieux les compresses en permanence et les irrigations continues). « Le moyen le plus simple à employer pour les irrigations continues est un vase rempli d'eau, un verre, un pot de grès dans lequel est placée une mèche de fil ou de coton qui fait l'office de siphon. » (Besombes.)

La prophylaxie de cette affection se déduit naturellement des considérations que nous avons présentées sur l'étiologie et surtout sur la contagion.

D[r] Brassac.

VARIÉTÉS

Nécrologie. — M. Jacques Constantin, médecin en chef de la marine en retraite, officier de la Légion d'honneur, membre du Conseil d'arrondissement, âgé de 70 ans a succombé, le 12 juillet, à Rochefort, à une cruelle maladie, devant laquelle la science et les soins les plus affectueux devaient rester impuissants.

Les obsèques de M. Constantin ont eu lieu, le dimanche 19 juillet. Dans l'innombrable cortége, en tête duquel marchaient les autorités civiles, maritimes et militaires, se pressaient toutes les classes de la population de la ville.

Au cimetière, M. Maher, directeur du service de santé, qu'unissaient à M. Constantin la plus noble confraternité et l'amitié la plus sincère, a surmonté sa poignante douleur, et prononcé, d'une voix souvent entrecoupée par les sanglots, le discours suivant :

« Messieurs,

« Il est des obligations impérieuses auxquelles on ne saurait se soustraire : il faut sécher les larmes qu'on aimerai tant à répandre dans le silence du

recueillement ; il faut avoir la force de faire taire un instant les gémissements d'un cœur si douloureusement brisé ! L'amitié et le devoir me prescrivent de prendre la parole sur le bord de cette tombe..., et cependant, je me demande s'il est nécessaire que je tente l'éloge de Constantin, quand sa louange est dans toutes les bouches, le deuil dans toutes les âmes, quand cette foule empressée témoigne, par son attitude, de la sincérité d'universels et légitimes regrets. Ai-je donc à apprendre à quelqu'un que Constantin était un des hommes les plus éminents de sa ville natale, marquant haut sa place dans les Conseils municipal et d'arrondissement ; qu'il fut une des illustrations de notre École de médecine navale ; que dans l'exercice de la médecine civile, il déploya des qualités de science, d'honnêteté, de charitable dévouement, de désintéressement et de discrétion qui peuvent être citées en exemple aux nouvelles générations médicales et qui lui ont valu autant d'amis que de clients ? Eh bien, oui, je tiens à proclamer hautement ces vérités, précisément parce qu'elles sont de notoriété publique, et qu'elles honorent, avec Constantin, le corps auquel il appartenait ; je veux être l'écho de tous ses confrères en lui payant cette dette de reconnaissance.

« Jacques Constantin est né à Rochefort, le 25 juin 1797 : il tenait de son père, capitaine de frégate, le germe des vertus que plus tard il a si bien su lui-même faire fructifier. Admis, à 16 ans, comme étudiant à l'École de médecine navale, de brillants concours, dont le souvenir ne s'est point effacé parmi nous, lui permirent de parcourir rapidement les degrés de la hiérarchie : médecin de 1re classe à 27 ans, professeur en 1838, deuxième chirurgien en chef en 1851, il demanda et obtint, en 1854, son admission à la retraite. Un élocution remarquable, une instruction profonde, un tact médical parfait, une grande habileté chirurgicale, justifient ces avancements, en même temps qu'ils provoquent une question toute naturelle : comment se fait-il que Constantin, si heureusement doué et si favorablement apprécié, chevalier, puis officier de la Légion d'honneur, n'ait point atteint les grades les plus élevés, ceux de premier chef et de directeur ? Voici la réponse : Constantin a plus d'une fois trouvé l'occasion de donner toute satisfaction à son ambition ou à son amour-propre ; mais il lui fallait acheter cet avantage au prix d'un changement de port, et sa piété filiale l'a toujours retenu ; il ne voulut point se séparer de son père et de sa mère, auxquels ses soins étaient devenus indispensables, et dont il a certainement prolongé l'existence par les secours de l'art appliqués avec autant d'à-propos que de tendresse. Cette joie lui a donné plus de douces émotions que ne l'eût fait la gloriole d'un vain titre, et nous ne pouvons que l'en aimer davantage.

« Au talent du professeur, à la science et à l'expérience du praticien, Constantin joignait, pour en rehausser le mérite, une bonté naturelle, une sollicitude éclairée, dont les matelots à bord, les malades dans nos salles d'hôpital, ont cent fois béni la touchante manifestation. Un autre trait distinct de son caractère, c'était l'esprit de corps. Philosophe à l'endroit de ses intérêts privés, il avait une sensibilité exquise pour tout ce qui touchait aux médecins de la marine et même à la grande famille médicale. Il rêvait pour celle-ci une organisation moralisatrice pour elle-même et féconde au point de vue de l'humanité souffrante. Cet amour de la solidarité, de l'association, il ne le réduisait pas à la lettre morte d'une stérile théorie, il en faisait une réalité par la pratique. Permettez-moi, messieurs, d'en citer un seul exemple :

« Un de nos collègues — je cède peut-être à un scrupule exagéré en taisant son nom, car l'obligé vaut le bienfaiteur ; ils étaient dignes l'un de l'autre et on pourrait les louer du même coup — un de nos collègues, dis-je, chirurgien de 1re classe, une nature d'élite lui aussi, meurt prématurément en 1850, laissant après lui, sans droit à une pension, sa femme et une jeune fille. Il était chargé, par la ville, du service médical de la prison civile, et cette fonction lui valait une certaine rétribution annuelle ; toutes les ressources de la malheureuse veuve disparaissaient donc à la fois. Constantin, qui n'a jamais rien demandé pour lui-même, sollicite aussitôt et obtient cette place vacante. Depuis dix-sept ans, il n'a pas manqué un seul jour de faire sa visite à la maison d'arrêt, et, chaque trimestre, les appointements ont reçu leur sainte destination. Ah ! je comprends et j'aime les élans d'une générosité de premier jet qui fait vider instantanément une bourse pleine au seuil de l'infortune ; mais j'admire bien plus encore cette perpétuité de bienfaisance que le temps fortifie au lieu de l'amoindrir. Aussi n'est-ce pas à Rochefort seulement qu'éclateront de sincères regrets ; il y a bien loin d'ici, dans une petite ville, une famille qui s'associera à notre douleur. Mais ce n'est pas tout, messieurs ; Constantin, qui ne s'est pas fait illusion sur la gravité d'une maladie qu'il a supportée avec une résignation vraiment chrétienne, a voulu prendre ses dispositions pour conserver, après sa mort, à ses intéressantes protégées, leur modique revenu. L'autorité locale, jalouse de prendre sa part d'une bonne action, lui a promis la nomination d'un successeur choisi par lui, son élève et son ami, qui n'avait rien à lui refuser, et qui a accepté avec empressement ce précieux héritage.

« Est-il donc étonnant, messieurs, qu'un tel médecin, si homme de bien, ait conquis le premier rang dans la clientèle de la ville ? Constantin n'a pas eu une de ces vogues éphémères que le caprice enfante et qui passent à la réflexion. Non, il était solidement ancré dans l'affection et l'estime de tous, et il n'y a peut-être pas une seule famille à Rochefort, qui ne prononce son nom avec gratitude, respect et attendrissement. Pendant quarante ans de cette profession périlleuse, où l'on se heurte si facilement à d'étranges susceptibilités, où l'on peut se briser contre des exigences impossibles, où l'on trouve sur sa route, oubli, indifférence, ingratitude ou jalousie, Constantin a évité tous ces écueils ; il a conservé ses amis jusqu'à la fin, et je ne lui connais pas un ennemi.

« Ah ! quand on a une vie aussi dignement remplie, on ne meurt pas tout entier sur cette terre ; mais que d'amers regrets pour ceux qui restent ! Quelle désolation pour sa fille, habituée aux marques d'une inépuisable tendresse ; pour son gendre, qu'il aimait comme son propre enfant ; pour son petit-fils, qu'il adorait ; pour toute sa famille, dont il était la joie et l'orgueil. Que du moins cette sympathie générale leur soit, à tous, une consolation ! L'âme de Constantin, qui est aujourd'hui de l'autre côté de la vie, accueillera ces derniers témoignages de notre douleur et de notre vive affection.

« Adieu ! Constantin, adieu ! »

Le Beriberi n'est pas une maladie exclusivement propre à l'Inde ; elle s'observe aux Antilles et au Brésil. — Depuis la rédaction du mémoire que M. Fonssagrives et moi avons publié dans les *Archives*

générales de médecine [1] sur cet ensemble de phénomènes morbides désignés dans l'Inde et par les médecins anglais et hollandais, sous le nom de *Beriberi*, nous avons eu plusieurs fois occasion [2] d'avancer que les auteurs de géographie médicale avaient trop hâtivement assigné des limites étroites au domaine géographique de cette maladie, qu'ils avaient cantonnée dans certaines parties du littoral de l'Inde cis et transgangétique. L'émigration indienne a permis à plusieurs de nos confrères de la Marine impériale, embarqués sur de grands transports, d'observer, à la mer, de véritables épidémies de Beriberi, non-seulement pendant la traversée de la côte malabare aux Antilles françaises, mais encore pendant le trajet de rapatriement de nombreux engagés indiens qui retournaient à Pondichéry après avoir passé plusieurs années à la Guadeloupe [3]. Des documents que nous avons pu recueillir, depuis la publication de notre premier travail, tendent à prouver que non-seulement le Beriberi ne s'observe pas exclusivement dans certaines parties de l'Asie, mais encore que cette maladie atteint des sujets de races fort différentes. Dans ce cas, comme dans beaucoup d'autres, ce sont les différences de dénomination données suivant les pays, à des maladies semblables, qui ont contribué à entretenir l'erreur sur cette question de pathologie dont l'histoire offre encore bien des points à élucider. A l'appui de notre assertion, nous citerons d'abord plusieurs passages d'un rapport de M. le baron Larrey sur un mémoire manuscrit du Dr Henri Dumont, relatif à la *maladie dite des sucreries*. Le travail dont M. le baron Larrey a rendu compte à la Commission scientifique du Mexique est intitulé, *Recherches sur les maladies des races qui ne contractent pas la fièvre jaune*; il est daté du mois d'août 1865, de Cardenas (Cuba). La maladie dite des *sucreries* est appelée dans le pays *Hinchazon de los Negros y Chinos* [4]; elle n'est pas nouvelle aux Antilles où l'on emploie des travailleurs de race africaine. « Cette maladie fait annuellement de nombreuses victimes parmi les nègres et se manifeste tantôt sous la forme sporadique seulement, tantôt sous la forme épidémique... Les femmes semblent fort rarement atteintes. La maladie n'épargne pas la race chinoise. De la faiblesse, de la fatigue, de la langueur avec douleurs dans les membres, troubles digestifs, constipation et insomnie, tels sont les prodromes. Un état prononcé de défaillance pour le travail annonce le début de l'affection.

« Faiblesse persistante et progressive dans les membres inférieurs, sensation douloureuse dans la région cardiaque, atonie des voies digestives, œdème des extrémités, se propageant ensuite au tronc, au cou et au visage; infiltration séreuse du parenchyme des viscères succédant à l'œdème extérieur, peu ou point de réaction fébrile, inégalité du pouls coïncidant avec des troubles profonds de la circulation rien de notable dans les fonctions des

[1] *Mémoire sur la caractérisation nosologique de la maladie connue vulgairement dans l'Inde sous le nom de Beriberi*. In *Archives générales de médecine*, n° de septembre 1861.

[2] Voy. *Archives de méd. nav.*, t. II, p. 10, et *Guide du médecin praticien* de Valleix, 5e édition, t. Ier, p. 566.

[3] *Rapport* (manuscrit) *sur le Voyage du* Jacques-Cœur *de la Guadeloupe à Pondichéry* (du 20 juillet au 14 décembre 1865), par Richaud, médecin de 2e classe.

[4] On donne, dans les colonies espagnoles de l'Amérique, le nom de *chinos* aux métis d'Européens et d'individus appartenant aux diverses races colorées d'Amérique

organes digestifs; point d'hypertrophie de la rate; quelques troubles du système nerveux cérébro-spinal; persistance de la faiblesse musculaire des membres inférieurs et diminution notable de la sueur et des urines : tel est l'ensemble des symptômes de la première période.

« On trouve à la seconde période, tout à fait liée à la première, l'infiltration plus générale, les épanchements plus multipliés dans les cavités séreuses, une altération progressive des liquides, et enfin l'ataxie à laquelle le malade succombe souvent.

« Le signe extérieur le plus caractéristique dans l'ensemble de la maladie, c'est la bouffissure de la face, le gonflement du corps et l'œdème des membres donnant à l'individu un aspect que M. Dumont aurait pu comparer à l'emphysème généralisé, dans son premier développement.

« La mort arrive par des désordres plus profonds de la circulation; hypertrophie et affaiblissement progressif des bruits du cœur; diminution des mouvements respiratoires, avec dyspnée, asthme et suffocation ou asphyxie, vomissements ensuite; prostration, refroidissement de la peau et des extrémités, anxiété précordiale, trouble de la vue, et agonie de quelques heures, avec conservation, jusque-là, des facultés intellectuelles.

« La guérison, cependant, peut survenir dans certains cas par une médication intelligente et active. Les révulsifs externes, frictions stimulantes, sinapismes, vésicatoires, etc., paraissent plus efficaces que d'autres moyens.

« La réaction supprime les sécrétions anomales, rétablit la circulation et la respiration, en ne laissant plus enfin aux malades qu'un état de faiblesse paralytique plus ou moins marqué, plus ou moins prolongé aussi. Cette période de réaction, lorsqu'elle survient, constitue la troisième période de la maladie. Elle peut devenir ensuite chronique, sans cesser d'être grave par elle-même ou par diverses complications.

« La terminaison, plus fréquente par la mort que par la guérison, survient tantôt après l'évolution complète de la maladie, tantôt après des rechutes, ou bien s'opère par des crises favorables.

« L'anatomie pathologique démontre surtout un engorgement notable des régions inguino-crurales; une fluidité du sang veineux offrant à l'air un aspect gélatiniforme, une hypertrophie de la peau des jambes, l'infiltration du tissu cellulaire sous-aponévrotique et des membranes séreuses; avec épanchement dans les cavités splanchniques du crâne, du rachis, de la poitrine et du ventre. »

Dans son rapport, M. le baron Larrey, frappé des ressemblances que présentent cette description et le tableau que nous avions tracé du Beriberi dans notre mémoire, n'a pas hésité à se demander si le Beriberi de l'Inde et la maladie, dite des sucreries, observés aux Antilles, n'étaient pas une seule et même affection.

Tout dernièrement, nous avons trouvé dans le *Siglo médico* (nº du 28 avril 1867), l'analyse d'une notice étendue que le Dr J.-F. da Sylva Lima, médecin de l'hôpital de la Charité de Bahia, a publiée dans le journal de médecine de cette localité, sur une maladie qui y règne d'une manière épidémique, et qui est caractérisée par la *paralysie*, *l'œdème* et *un affaiblissement général*. Voici la traduction de l'article que nous empruntons au *Siglo médico*. « Il n'y a que quelques années que l'on porte attention à cette maladie, qui ne régnait pas antérieurement ou qui passait inaperçue. Elle paraît avoir pris récemment

un grand développement puisque ce médecin et plusieurs des ses confrères en ont vu de nombreux cas dont la terminaison a été funeste. Plusieurs observations très-détaillées ont été recueillies avec soin dans le but d'arriver à fixer les praticiens de la province de Bahia et des autres parties du Brésil sur cette entité morbide nouvellement étudiée.

« Cette maladie ne se manifeste pas toujours d'une manière uniforme, et les symptômes les plus saillants ne sont pas les mêmes dans tous les cas. En effet, chez les uns, c'est la paralysie qui prédomine, chez d'autres c'est l'anasarque. C'est pourquoi le Dr Sylva admet trois formes principales : l'une qui est caractérisée par la paralysie; une autre par l'œdème; la troisième, qui pourrait être appelée mixte, offre ces deux phénomènes morbides à un degré à peu près égal d'intensité.

« Dans la première forme ou forme paralytique, la maladie débute par un malaise indéfinissable, un sentiment de faiblesse générale et d'inaptitude à tout exercice; dans quelque cas, l'appétit diminue, et il y a une sensation de plénitude à l'épigastre; il survient des douleurs vagues dans les membres inférieurs, qui rappellent les douleurs du rhumatisme musculaire; bientôt les extrémités inférieures sont engourdies et la sensibilité cutanée est obtuse. Après un certain nombre de jours, suivant la rapidité de la marche de la maladie, les jambes flageolent sous le poids du corps; il arrive parfois que le malade s'abusant sur le degré de ses forces, tombe quand il essaye de marcher, jusqu'à ce qu'enfin il renonce à se mouvoir; il ne se passe pas grand temps sans que la paralysie ne se dessine complétement vers les membres inférieurs. Parfois, les membres supérieurs se paralysent plus ou moins; ils sont d'abord comme engourdis; puis, un ou plusieurs doigts, quelquefois tous ensemble, sont le siége de fourmillements; l'abolition du sens du toucher fait que les malades ne peuvent se servir de la main ni pour manger ni pour tenir les objets. La compression exercée sur les muscles paralysés est très-douloureuse. En même temps que ces symptômes se manifestent ou peu après, le malade ressent, vers le tronc, une forte constriction, comme s'il était saisi dans un cercle de fer, d'abord autour de la base de la poitrine, et successivement, jusque sous les aisselles. Vers l'épigastre, il survient comme une sensation de plénitude et de pression, comme s'il avait là une barre de fer, suivant l'expression des malades. A mesure que ces phénomènes apparaissent, la dyspnée se montre de plus en plus pénible; *un certain degré d'œdème se manifeste aux extrémités inférieures;* les téguments sont pâles et légèrement cyanosés; l'anxiété respiratoire s'accroît; habituellement on observe alors des mouvements convulsifs partiels dans les masses musculaires; de légers mouvements choréiques dans les bras et dans les mains, rarement aux extrémités inférieures. Le pouls s'accélère et faiblit, l'urine diminue et elle prend une couleur de café; il apparaît des sueurs froides, visqueuses, et la mort survient par asphyxie.

« Dans la seconde forme, dite œdémateuse, les premiers symptômes qui appellent l'attention du médecin sont la difficulté de respirer et l'augmentation de volume des jambes, qui sont en même temps le siége des douleurs rhumatoïdes; il existe un sentiment de pesanteur dans les pieds, une lassitude générale qui se manifeste surtout lorsqu'il faut monter un escalier ou gravir une pente. La compression des muscles jumeaux est plus ou moins douloureuse. Un peu plus tard, la fatigue augmente au moindre exercice musculaire;

le malade s'alarme et se laisse difficilement rassurer. L'œdème, qui est dur, résistant, d'abord circonscrit, s'étend aux jambes, à la face, au tronc et aux bras; à mesure qu'il augmente, la difficulté de mouvoir les membres et de respirer augmente graduellement; les urines sont rares, la peau se décolore d'abord, puis elle devient livide et froide; les poumons se congestionnent, le foie augmente de volume et se montre douloureux à la pression; dans cette forme, la mort arrive aussi par asphyxie, par congestion viscérale, parfois aussi comme le Dr Sylva l'a constaté dans deux autopsies, par embolie de l'artère pulmonaire.

« Dans la troisième forme, dite mixte, la maladie se manifeste soit par la paralysie des extrémités inférieures, soit par l'œdème sans paralysie, soit par les deux phénomènes morbides à la fois. Puis cette double série de symptômes vont croissant parallèlement ou inégalement, et alors la forme se rapproche plus ou moins d'une des deux précédentes. L'asphyxie met ordinairement fin à cette sorte d'anxiété.

« Cette maladie se prolonge généralement plusieurs mois, présentant dans son cours diverses vicissitudes. La mort en est la terminaison ordinaire. »

En comparant attentivement les descriptions du Beriberi, récemment publiées par les observateurs qui ont eu occasion de rencontrer cette affection particulièrement chez des Indiens [1], et celles que nous venons de reproduire de la *maladie* dite *des sucreries* aux Antilles et de la maladie étudiée à Bahia par le Dr Sylva, on ne peut s'empêcher de reconnaître, de part et d'autre, une remarquable analogie, sinon une identité complète dans les phénomènes principaux. La prédominance des accidents paralytiques, dans certains cas, ne saurait être un motif de repousser, *a priori*, ce rapprochement légitime. Nous la retrouvons signalée dans les travaux des médecins hollandais et anglais et le Dr Sylva lui-même a été conduit à établir une forme mixte dans laquelle la paralysie marche de pair avec les phénomènes d'hydropisie. Nous nous bornerons, pour aujourd'hui, dans cette note, à soumettre ces documents à nos collègues, en attendant que nous reprenions avec plus de développement cette intéressante mais difficile question de pathologie exotique, que nous nous efforçons d'élucider. A. LE ROY DE MÉRICOURT.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

24 JUIN 1867. — *Le Ministre, aux Préfets maritimes*, etc.

Messieurs, le tarif no 30, en date du 15 août 1856, attribue aux médecins attachés aux divisions des équipages de la flotte à Cherbourg, Brest et Toulon des suppléments qui représentaient, à cette époque, le cinquième de la solde allouée aux officiers de santé.

Depuis, les traitements des officiers du corps de santé de la marine ont été successivement augmentés, sans que la quotité des suppléments accordés aux

[1] Voyez article *Beriberi* de Jules Rochard, in *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, Paris, 1866, tome IV, p. 772, et *Beriberi*, in *Guide du médecin praticien* de Valleix, 5e édition, Paris, 1866, t. Ier, p. 563.

médecins des divisions ait été modifiée ; d'un autre côté, les nécessités du service ont conduit le département de la Marine à affecter des officiers de santé aux deux divisions de Lorient et de Rochefort pour lesquelles aucune allocation n'était prévue dans le tarif précité.

J'ai l'honneur de vous informer que, sur ma proposition, l'Empereur a bien voulu décider, le 15 de ce mois, que la quotité du supplément à allouer à tout médecin employé dans une division des équipages de la flotte, ainsi qu'à l'officier de santé spécialement affecté aux deux bataillons de fusiliers marins à Lorient, sera calculée sur le cinquième de sa solde de grade à terre.

Cette mesure aura son effet, à compter du 1er juillet prochain.

Recevez, etc.

29 Juin 1867. — Messieurs, par suite à ma circulaire du 16 mai dernier, je m'empresse de porter à votre connaissance les observations auxquelles a donné lieu l'établissement, par le conseil supérieur de santé de la marine, de la dernière liste des officiers, fonctionnaires et agents susceptibles d'être admis dans les différents thermes militaires.

Il a été reconnu que les ports ne procèdent pas d'une manière uniforme, dans la confection de leurs tableaux de proposition et que tous ne se conforment pas aux prescriptions de la circulaire du 16 mai 1862.

Il ne suffit pas d'inscrire, à l'appui d'une proposition, l'expression sèche extraite d'une nomenclature nosologique ; on doit faire connaître les circonstances auxquelles est due l'origine de la maladie, sa durée, sa gravité présente, les traitements qui lui ont été opposés.

Si ces données ne figurent pas sur les états des ports, le service central ne possède aucun élément d'appréciation, lorsqu'il s'agit de la composition d'une liste générale.

Je vous invite donc, dans ce but, à vous conformer désormais, pour l'envoi de vos propositions, aux dispositions du type reproduit à la suite de la présente circulaire dont l'insertion au *Bulletin officiel de la marine* tiendra lieu de notification.

Recevez, etc.

6 Juillet 1867. — MM. Nicolas et Durand, médecins de 1re classe, sont attachés au cadre du port de Lorient ; M. Dubois, médecin de même grade, passe du cadre de Lorient dans celui de Brest.

10 Juillet 1867. — M. Chassaniol, chirurgien de 3e classe, en service au Sénégal, est rattaché au port de Brest et remplacé dans le cadre colonial, par M. Bénard, aide-médecin auxiliaire.

15 Juillet 1867. — *Le Ministre, aux Préfets maritimes*, etc.

Messieurs, j'ai l'honneur de vous informer que, par une décision du 4 juillet 1867, j'ai modifié ainsi qu'il suit le paragraphe 1er de l'article 1er du règlement ministériel du 19 mars 1859, relatif à la solde fixe et à l'indemnité de fonctions allouée aux chirurgiens de la marine, temporairement attachés au service de l'immigration des travailleurs étrangers dans les colonies françaises :

GRADE	SOLDE FIXE		INDEMNITÉ de FONCTIONS	TOTAL
	Solde de grade à terre y compris le supplément de solde	Indemnité de logement		
	fr.	fr.	fr.	fr.
Médecin de 1re classe.	3.100	360	5.040	8.500
Médecin de 2e classe. . . .	2.250	240	3.810	6.300

J'ai décidé, en outre, qu'à raison du caractère spécial du voyage et de sa durée présumée, les médecins désignés pour ce service recevront 3 mois d'avances de solde fixe et d'indemnité de fonctions, suivant les bases déterminées ci-dessus.

Recevez, etc.

18 JUILLET 1867. — M. CARTRON, chirurgien de 3e classe, en service à la Guadeloupe, est rattaché au port de Brest et remplacé dans le cadre colonial par M. LAURENT, chirurgien auxiliaire de 3e classe, débarqué de *la Pique*, le 17 mai dernier et attaché au service des hôpitaux de la Guadeloupe.

20 JUILLET 1867. — M. HECKEL, pharmacien de 2e classe, est destiné à remplacer à la Nouvelle-Calédonie, M. BAVAY, pharmacien du même grade, qui sera rattaché au port de Toulon.

22 JUILLET 1867. — M. ALLANIC, médecin de 1re classe, est destiné à continuer ses services à l'île de la Réunion, en remplacement de M. COQUEREL, médecin du même grade, décédé.

24 JUILLET 1867. — Sur sa demande, M. ALPHAND, chirurgien de 3e classe, qui sert actuellement en Cochinchine, au titre métropolitain, sera maintenu dans cette colonie, au titre colonial.

31 JUILLET 1867. — *Circulaire aux cinq ports militaires.* — Le 26 août, il s'ouvrira, au port de Toulon, un concours pour l'emploi *d'agrégé pour l'enseignement de l'anatomie descriptive.*

LÉGION D'HONNEUR.

Par décret en date du 25 juillet 1867, rendu sur la proposition du grand chancelier, a été promu:

Au grade d'officier :

M. LESUEUR (Félix-Chéri), médecin principal de la marine, en retraite : 31 ans de services, dont 9 à la mer et aux colonies.

Par décret du 27 juillet 1867, ont été promus ou nommés :

Au grade de chevalier :

MM. LAUGIER (Bernard), médecin de 1re classe : 13 ans de services effectifs, dont 9 à la mer.

ECHALIER (Christophe-Marie), médecin de 2e classe : 23 ans de services effectifs, dont 11 à la mer. Services dévoués rendus aux populations rurales atteintes par le choléra.

POUGNY (Louis-Édouard), médecin de 2e classe : 11 ans de services effectifs, dont 6 à la mer. Services dévoués à Brest pendant le choléra.

LEMOYNE (Julien-Marie), médecin de 2e classe : 11 ans de services effectifs, dont 7 à la mer.

Par décret du 3 août 1867, ont été promus ou nommés:

Au grade d'officier :

M. SABATIER (François-Henri), médecin principal, médecin en chef de la division navale du Brésil et de la Plata : 26 ans de services effectifs, dont 18 à la mer. Chevalier du 7 novembre 1860.

Au grade de chevalier:

MM. MANÈS (Alphonse), médecin de 1re classe : 15 ans de services effectifs, dont 10 à la mer et aux colonies.

GUILLEMART (Baptiste-Ludovic-Marie), médecin de 1re classe : 14 ans de services effectifs, dont 7 à la mer.

AUBIN (Charles-Louis-François), médecin de 1re classe : 14 ans de services effectifs, dont 7 à la mer.

JEAN (Adrien-Augustin), médecin de 1re classe : 13 ans de services effectifs, dont 7 à la mer. Services distingués lors du naufrage de *la Gironde*.

GASTON (Pierre-Adolphe), médecin de 2e classe, aide-major au 1er régiment d'in-

fanterie de marine, à la Martinique : 20 ans de services, dont 17 à la mer ou aux colonies.

Letessier (Julien), médecin auxiliaire de 2e classe, embarqué sur *le Rhin:* 13 ans de services effectifs et à la mer.

Piétri (Jean-Thomas-Bernard), médecin auxiliaire de 2e classe, à Karikal : 20 ans de services effectifs, dont 12 aux colonies et 8 à la mer.

Monestier (Louis-Charles-Émile), médecin auxiliaire de 2e classe, à Nossi-Bé : 15 ans de services effectifs, dont 9 aux colonies et 6 à la mer.

Orabona (Luc-Jean), médecin de 1re classe, à la Nouvelle-Calédonie : 16 ans 1/2 de services, dont 8 à la mer et 7 aux colonies.

TABLEAU D'AVANCEMENT.

Par délibération du 26 juillet 1867, le conseil d'amirauté a inscrit au tableau d'avancement des officiers du corps de santé.

Pour le grade de médecin en chef:

M. Richaud (André-Adolphe-Xavier), médecin principal.

Pour le grade de médecin principal :

MM. les médecins de 1re classe:
Griffon du Bellay (Marie-Théophile).
Amouretti (Étienne-Henri).

RAPPEL A L'ACTIVITÉ.

Par décision du 16 juillet 1867, M. Caer (Jules), médecin de 2e classe, en non-activité pour infirmités temporaires, a été rappelé à l'activité.

NON-ACTIVITÉ.

Par décision ministérielle du 24 juillet 1867, M. Grand (Pierre-Eugène), médecin de 2e classe, a été mis en non-activité pour infirmités temporaires.

DÉMISSION.

Par décret du 3 juillet 1867, la démission de son grade offerte par M. Godineau (Stanislas-Xavier), médecin de 1re classe, a été acceptée.

DÉCÈS.

M. Le Gourmand (Alfred-Édouard), chirurgien auxiliaire de 3e classe, est décédé à Gorée, côte occidentale d'Afrique, le 6 juin 1867.

THÈSES POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE.

Paris, 17 août 1866. — Moulin (Charles-François-Constant), chirurgien de 3e classe, en non-activité pour infirmités temporaires. (*Introduction à la pathologie de la race nègre dans les pays chauds.*)

Paris, 4 juin 1867. — Pellouas (Joseph-Marie-Guillaume), chirurgien auxiliaire de 3e classe. (*Du caillot dans l'anévrysme spontané circonscrit.*)

Montpellier, 26 juin 1867. — Léon (Auguste-Anatole), médecin de 1re classe. (*De l'hôpital à bord des navires de l'État.*)

Montpellier, 17 juillet 1867. — Béguin (Louis-Timothée-Dieudonné), médecin principal. (*Phlegmon de l'épaule.*)

Paris, 30 juillet 1867. — Vincent (Louis-Alexandre), médecin de 2e classe. (*Des eaux de Baréges et de leur emploi dans le traitement des maladies de la peau.*)

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS DE JUILLET 1867.

CHERBOURG.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Bonnescuelle de Lespinois. débarque du *Calvados* le 1er.
Noury . . . . passe de *la Nièvre* sur *le Dupleix* le 11.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Jéhanne. . . . . arrive de Brest le 2.
Corre. . . . . arrive de Brest le 3.
Baudé. . . . . passe du *d'Entrecasteaux* sur *le d'Estrées* le **12**, puis sur *le Lamotte-Piquet* le **15.**
Lelandais . . . . passe du *d'Estrées* sur *le d'Entrecasteaux* le **12.**
Lemoyne. . . . . part pour Brest le 15.
Comme. . . . . débarque du *Lamotte-Piquet* et part pour Brest le 15.
Ore. . . . . arrive de Rochefort et embarque sur *la Flandre* le 15.
Palasne-Champeaux . . . . débarque de *la Flandre* le 15 et part pour **Brest** le 29.
Delmas . . . . débarque du *Roland* le 17 et part pour **Toulon** le 20.
Bouvier. . . . . embarque sur *le Roland* le **17.**
Jouon. . . . . débarque du *Curieux* le 20; en congé de convalescence.
Bestion . . . . débarque du *Magenta* le **22**; en congé de convalescence.
Mathis (Michel). . . . . . débarque du *Faon* le 26.
Jossic (Édouard) . . . . . embarque sur *le Faon* le 26.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Patteson. . . . . débarque de *la Tactique* le 12 et part pour **Toulon** le 14.
Thierry . . . . destiné à embarquer sur *le Talisman* dans l'Océan Pacifique, arrive de Brest le 15.
Défaut . . . . débarque du *Magenta* et part pour Brest le 26.
Tousseux. . . . . arrive de Brest et embarque sur *le Dupleix* le **26.**
Le Janne. . . . . arrive de Brest et embarque sur *le Magenta* le **27.**

AIDES-MÉDECINS.

Chailloux . . . . débarque du *Calvados* le 1er et part pour **Rochefort** le 17.
Gaillard. . . . . débarque de *la Nièvre* le 21 et part pour **Rochefort.**

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

Mercurin. . . . . passe du *Loiret* sur *la Poursuivante* le 30.

AIDE-MÉDECIN AUXILIAIRE.

Carlus. . . . . passe de *la Poursuivante* sur *le d'Estrées* le 15.

BREST.

MÉDECIN PRINCIPAL.

Gaigneron . . . . rentre de congé le 25.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Carles. . . . . débarque de *la Cérès* et part pour Toulon **le 8.**
Martialis . . . . arrive de la Cochinchine le 10.
Gras . . . . appelé auprès de la Cour d'assises à Quimper, part le 12 et revient le 21.
Duburquois. . . . . rentre de congé le 24.
Gillet et Lebarzic. . . . . reviennent le 25 de leur mission à Lannion.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Marcilly. . . . . entre en congé le 5.
Lequerré. . . . . embarque sur *la Valeureuse* le 10.
Léonard . . . . arrive de Toulon le **11**; embarque sur *la Bretagne* le 13.
Pougny. . . . . débarque de *la Gauloise* le 13.

Baquié. . . . . passe de *la Bretagne* sur *la Gauloise* le 13.
Caer . . . . reprend du service le 19.
Lemoyne et **Comme** . . . . . arrivent de Cherbourg le 22.
Corneille . . . . arrive de Toulon le 24.
Lignières . . . . rentre de congé le 24.
B. Desbordes. . . . . . . part pour Cherbourg le 29.
Mesnil. . . . . rentre de congé le 31.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Leborgne. . . . . arrive de Toulon le 1er; embarque sur *le Vulcain* le 13.
Chavanon. . . . . débarque de *la Loire* et part pour Rochefort le 2.
Jeaugeon. . . . . arrive de Toulon le 2; en congé de convalescence le 6.
Tousseux. . . . . débarque de *la Tourmente* le 4 et part pour Cherbourg le 20.
Thierry . . . . destiné pour *le Talisman*, part le 10 pour Cherbourg, où il prendra passage sur *le Lamotte-Piquet*.
Infernet. . . . . débarque de *la Cérès* et part pour Toulon le 12.
Néis. . . . . passe du *Vulcain* sur *la Bretagne* le 13.
Le Janne. . . . . part pour Cherbourg le 19.
Defaut. . . . . arrivé de Cherbourg le 31.

AIDES-MÉDECINS.

Le Corre . . . . embarque sur *la Loire* le 2.
Brémaud. . . . . débarque de *l'Eure* le 4.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Egasse . . . . arrive de Cochinchine le 7; en congé le 11.

LORIENT.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

Guillemart. . . . . prend la fonction de médecin résidant à Port-Louis le 1er.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

Pelon. . . . . passe de *l'Africain* sur *le Coligny* le 1er.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Fouque . . . . part pour Cherbourg le 18, à l'effet d'embarquer sur *la Magnanime*.

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

Jouve. . . . . passe du *Coligny* sur *l'Africain* le 1er.

ROCHEFORT.

DIRECTEUR.

Mauer. . . . . en congé de convalescence le 20.

MÉDECIN EN CHEF.

Quesnel . . . . en congé de convalescence le 15.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Oré. . . . . part pour Cherbourg le 10.
Martin (Louis). . . . . . débarque du *Castor* le 13; part pour Toulon le 16
Serez. . . . . en congé de convalescence le 2.
Lange. . . . . embarque sur *la Comète* le 25.
Rivaud. . . . . rentre de congé le 27.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Chavanon . . . . arrive de Brest le 5.

AIDES-MÉDECINS.

Chailloux . . . . arrive de Cherbourg le 12.

De Fornel. . . . . part pour Toulon le 24.
Gaillard . . . . arrive de Cherbourg le 26.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

Galliot et Schmid. . . . . embarquent sur *la Constantine* le **22**.

PHARMACIEN EN CHEF.

Roux (Benjamin) . . . . . chargé d'une mission, quitte le port le 4.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Chevrier. . . . . en congé de convalescence le 1er.

TOULON.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Castillon . . . . débarque du *Corse* le 1er.
Coste. . . . . débarque de *la Seine* le 7.
Monin. . . . . débarque du *Var* le 10.
Brassac . . . . embarque sur *le Tarn* le 15.
Falot. . . . . en congé d'un an à Paris, le 20.
Carles. . . . . arrive de Brest le 18.
Cauvin. . . . . arrive du Sénégal le 24; en congé le 25.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Léonard dit Champagne. . . débarque du *Forbin* et part pour Brest le 1er.
Souliers. . . . . embarque sur *le Forbin* le 1er en débarque le 8.
Marnata. . . . . embarque sur *le Corse* le 1er.
Boulain . . . . arrive de Brest le 6; embarque sur *le Caton* le 9.
Nègre. . . . . débarque du *Caton* le 9; embarque sur *la Salamandre* le 31.
Sarzaud. . . . . arrive de Brest et embarque sur *la Normandie* le 10.
Aurran . . . . débarque de *la Normandie* le 10.
Talairach . . . . part pour Cherbourg le 10.
Garnier. . . . . embarque sur *le Forbin* le 8.
Latière (Amédée). . . . . embarque sur *le Météore* le 12; passe sur *l'Héroïne* le 29.
Antoine . . . . débarque du *Tarn* le 15; embarque sur *l'Ajaccio* le 15.
Corneille . . . . provenant de *l'Indre*, par les paquebots, débarque à Marseille le 16; est dirigé sur Brest le 21.
Delmas (Alphonse) . . . . arrive de Cherbourg le 27.
Debout . . . . rentre de congé le 25.
Martin . . . . arrive de Rochefort le 26; en congé de convalescence le 26.
Jobet. . . . . débarque de *la Charente* le 28.
Chauvin . . . . embarque sur *la Charente* le 28.
Berger . . . . débarque de *l'Héroïne* le 29; part pour Brest le 30.
Manson . . . . embarque sur *le Météore* le 29.
Toye (Félix) . . . . débarque de *la Salamandre* le 31.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Coustan . . . . débarque de *l'Ardèche* le 2.
Esquive. . . . . embarque sur *l'Ardèche* le 2.
Chauvot. . . . . débarque de *la Seine* le 7.
Cotte. . . . . débarque du *Var* le 10.
Nave . . . . embarque sur *le Tarn* le 15.
Patteson. . . . . arrive du Mexique par Cherbourg le 25; en congé de convalescence le 27.

INFERNET. . . . . arrive de Brest le 21.
BOURGAREL . . . . débarque du *Forbin* le 28.
RAYBAUD. . . . . embarque sur *le Forbin* le 28.
GOUTANT. . . . . embarquera sur *le Solférino* le 15 août
SAFFRE . . . . débarque du *Rhin* le 30.

AIDES-MÉDECINS.

DE FORNEL. . . . . embarque sur *la Couronne* le 29.
GAZET. . . . . débarque de *la Couronne* le 29.

MÉDECINS AUXILIAIRES DE DEUXIÈME CLASSE.

AUGUIOT . . . . embarque sur *l'Iéna* le 24 juin.
DIEUDONNÉ . . . . débarque de *l'Iéna* le 11; en congé de convalescence.
LE TESSIER. . . . . . . passe du *Rhin* sur *l'Iéna* le 30.

CHIRURGIENS AUXILIAIRES DE TROISIÈME CLASSE.

MOYSAN . . . . débarque de *l'Iéna* le 12; en congé de convalescence.
BERNARD. . . . . destiné pour le Sénégal; débarque de *l'Iéna* le 21 et se rend à Bordeaux, où il prendra passage sur le paquebot du 25.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

HECKEL . . . . par décision du 20, est destiné pour la Nouvelle-Calédonie.
BAVAY. . . . . rappelé de la Nouvelle-Calédonie, est attaché au port de Toulon par décision du 20.

GUADELOUPE.

CHIRURGIEN AUXILIAIRE DE TROISIÈME CLASSE.

LAURENT . . . . provenant de *la Pique*, est attaché au service de la colonie le 17 mai.

GUYANE.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

PESLERBE. . . . . arrive de France le 29 avril 1867.

CHIRURGIEN AUXILIAIRE DE TROISIÈME CLASSE

ARCHER . . . . part le 1er avril, et débarque à Saint-Nazaire le 27 du même mois.

SÉNÉGAL.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

CAUVIN . . . . part pour France le 8 juin, débarque à Bordeaux le 15 juillet.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

JACQUES . . . . prend passage sur *l'Ariège* le 29 mai et se rend en France.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

CONTRIBUTIONS A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

LES POSSESSIONS NÉERLANDAISES DES INDES ORIENTALES

(Suite [1])

II. **Pathologie.** — MALADIES ENDÉMIQUES. — Les fièvres paludéennes[2] sont endémiques dans l'archipel Indien ; elles s'y rencontrent presque partout et il n'est pas rare de les voir sévir sous forme épidémique. Les lieux où elles règnent particulièrement sont : les côtes septentrionales et occidentales de Java, l'île d'Onrust[3], située en face de la côte nord de Java, vis-à-vis de la baie de Batavia ; les côtes de Bali, les côtes ouest et sud de Sumatra, notamment Singkel, la rade de Padang, la baie de Poeloe, près de Benkoele, sur la côte ouest, la baie de Lampong, sur la côte sud de Sumatra ; les îles voisines du détroit de Banka, et celles qui sont situées dans le détroit même ; les côtes ouest de Bornéo ; la côte est des Célèbes ; les îles Moluques, et surtout Amboine, le littoral de la Nouvelle-Guinée (Merkusoord et Fort-du-Bus sont très-mal famés sous ce rapport).

Si dans d'autres localités les maladies d'origine palustre se montrent parfois, elles n'y revêtent pas la même gravité ; elles cèdent promptement à un traitement rationnel et les récidives sont rares. Dans cette catégorie, nous mentionnerons Macassar, sur la côte ouest, et Kema, sur la côte nord-est de Célèbes ; puis l'île Ternate ; Bandjermasin à Bornéo ; les plaines qui bordent la rivière de Palembang, sur la côte est de Sumatra, et les îles de l'archipel de Riouw-Lingga. Ces localités sont renommées par l'immunité relative dont elles jouissent.

Les fièvres paludéennes se montrent sous forme d'épidémie,

[1] Voyez *Archives de médecine navale*, tome VII, pages 401-417, et t. VIII, p. 5-18.

[2] Voyez *Iets over malaria koortsen in het byzonder zooals die in warme gewesten voorkomen*, door Dr Pop ; *Genesk. Tijds v. d. Zeemagt*. 1e Jaargang, nos 1 et 2.

[3] En traitant de la topographie médicale de Batavia et de l'île d'Onrust, nous mentionnerons les améliorations survenues récemment dans les conditions sanitaires de ces localités. (VAN LEENT.)

le plus souvent pendant le changement de mousson ; plus fréquemment pendant la mousson d'ouest ou saison des pluies, que pendant la bonne saison. De 1840 à 1850, les fièvres ont régné à Java sur une très-grande étendue ; elles avaient un caractère fort grave. On ne saurait plus guère compter les épidémies de fièvres qui, sur l'île d'Onrust ont porté leurs ravages parmi les habitants et les équipages des navires qui ne font qu'y séjourner un certain temps. Depuis qu'un tremblement de terre terrible a dévasté l'île d'Amboine, en 1835, les fièvres ont souvent sévi avec intensité dans ces localités qui avant cette catastrophe, étaient renommées par leur salubrité.

Les circonstances qui donnent lieu au développement des maladies paludéennes doivent sans doute être complexes. Généralement on accuse un miasme particulier, le miasme paludéen (malaria), mais on ne peut nier l'influence qu'exercent le changement de saisons, les tremblements de terre, les conditions électriques, etc. Pourtant ces circonstances ne suffisent pas toujours et en tous lieux pour élucider l'étiologie des maladies dites palustres.

Les terrains marécageux exercent une influence incontestable sur le caractère endémique de ces maladies, mais pour rendre un compte satisfaisant de ce fait, il faut autre chose que le dégagement d'un miasme hypothétique provenant de la décomposition des matières organiques[1].

Tout en admettant que l'humidité du sol soit une condition prépondérante pour le développement des maladies paludéennes, il ne faut pas seulement porter son attention sur les terrains marécageux ou sur les côtes formées d'alluvions qui s'offrent d'elles-mêmes comme une cause évidente de l'intoxication ou,

[1] Les faits suivants nous paraissent mériter une sérieuse attention. A la fin de l'analyse du travail de Salisbury, qui avance qu'un miasme infectieux, provenant des végétaux cryptogames, doit être considéré comme étant la source des fièvres intermittentes. M. Van der Corput rapporte qu'étant encore étudiant, il avait eu de fréquents accès de fièvre à une époque où il avait, dans la chambre où il couchait, un grand vase rempli d'algues et de plantes palustres. Le Dr Hannon dit également avoir beaucoup souffert de fièvres intermittentes qui ne le quittèrent qu'après un traitement assidu de six semaines. Depuis plusieurs mois, lui aussi, conservait dans son appartement des flacons et des bassins remplis de diverses espèces d'algues d'eau douce. Les accès s'étaient montrés chez lui au moment de la fructification de ces plantes. (*Schmidt's Jahrbücher*, 1866.) Une observation semblable a été faite par le professeur Morren sur d'autres individus. Chez eux, les accès de fièvre se montrèrent également pendant la période de fructification des algues.

enfin, parfois, sur les formations de coraux auxquelles on attribue un rôle important; selon nous, il faut aussi tenir grand compte de l'imprégnation du sol par les eaux souterraines auxquelles maintes contrées situées sous la zone torride doivent leur luxuriante végétation. Nous citerons pour exemple les Oasis; dans le Sahara algérien, l'imprégnation du sol par les eaux souterraines atteint un tel degré qu'au printemps, des plaines de sable situées entre les oasis sont changées en verts paturages[1]. On voit alors les fièvres paludéennes exercer parfois des ravages terribles parmi les habitants.

Les formes sous lesquelles les maladies palustres se montrent dans l'archipel des Indes orientales sont les fièvres intermittentes, affectant particulièrement le type quotidien, puis le type tierce, plus rarement le type quarte. Le type irrégulier, surtout à titre de maladie intercurrente, est assez commun.

Nous empruntons les données statistiques suivantes à l'*Aperçu général sur les maladies observées parmi les équipages de l'escadre néerlandaise dans les Indes orientales pendant les années* 1855-1867, et aux *Rapports généraux annuels sur l'état sanitaire de la marine néerlandaise*, de M. le docteur G. F. Pop, inspecteur du service de santé de la marine des Pays-Bas.

Les chiffres suivants nous semblent offrir un véritable intérêt; il nous permettent de démontrer ce que nous venons d'avancer relativement aux rapports numériques des diverses formes de l'intoxication palustre.

Le relevé des divers types de fièvres qui ont été traitées, de 1855 à 1857, à bord des bâtiments de la marine hollandaise en station aux Indes orientales a donné le résultat suivant :

Fièvres intermittentes	quartes. . . .	46
—	tierces. . . .	990
—	quotidiennes. .	2,889
—	irrégulières. .	164
TOTAL.		4,089

La statistique des années ultérieures donne des résultats analogues, quant aux rapports des différents types entre eux.

Ces fièvres intermittentes sont parfois franches, mais ordinairement, elles sont accompagnées d'un état catarrhal affectant surtout l'appareil digestif, ainsi que de troubles plus ou

[1] Voyez Hirsch. *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie.*

moins accentuées dans les fonctions du foie ou enfin de manifestations rhumatismales.

Lorsque ces fièvres prennent le caractère pernicieux, elles peuvent offrir les diverses formes connues de la perniciosité. Les indigènes présentent particulièrement la forme syncopale. Leur apathie ordinaire se prononce encore davantage lorsqu'ils sont malades. Ils se couchent dans un coin sans proférer une plainte, sans réclamer le moindre secours. Il arrive souvent qu'on les trouve morts dans l'endroit où ils se sont blottis.

Assez fréquemment, dans l'archipel, soit après, soit avant l'apparition des accès intermittents, la fièvre revêt le mode rémittent. Les dénominations variées et nombreuses données aux différentes formes de fièvre rémittente n'ont servi qu'à obscurcir cette partie de la nosologie. On a distingué les rémittentes catharrales, gastriques, bilieuses, etc.; cette fièvre aux formes multiples doit être désignée simplement sous le nom de *fièvre rémittente endémique*[1].

La prédominance de la fièvre rémittente pendant les mois de juillet, d'août, de septembre et d'octobre tendrait à légitimer un rapprochement ou mieux une analogie frappante avec les fièvres automnales des climats tempérés. Se manifestant souvent avec une certaine bénignité, la fièvre rémittente prend parfois toute la gravité d'une maladie maligne; dans ce cas, elle a été décrite par les auteurs sous le nom de *fièvre typhoïde*[2].

C'est ici le moment de signaler la rareté du véritable *typhus* dans les parages de l'archipel des Indes. Si les *fièvres typhoïdes* s'y rencontrent assez fréquemment, si les fièvres rémittentes de forme gastrique ou bilieuse prennent souvent, lors de la période d'adynamie, le caractère typhoïde, nous ferons remarquer que les résultats des autopsies ne donnent que fort rarement les altérations pathologiques du véritable typhus. Comme par ailleurs, les pétéchies se montrent encore plus exceptionnellement dans le cours de ces fièvres, nous croyons être en droit d'affirmer que le *typhus pétéchial* et l'*iléo-typhus* (*typhus abdominal*) doivent être comptés parmi les maladies peu fréquentes des Indes orientales, du moins on ne les observe guère à bord des bâtiments[3] qui y stationnent.

[1] Nous rejetons aussi également les dénominations tirées des lieux où la maladie s'observe, telles que : fièvres de Batavia, de Bali, d'Amboine, etc.

[2] Voyez *Aperçu général*, etc., du Dr Pop.

[3] Le Dr Lindman fait mention d'une épidémie de typhus observée en 1855 à

Jusqu'à présent la *fièvre jaune* n'a jamais visité l'archipel des Indes orientales. Nous croyons que ce sont des cas de *fièvre pernicieuse ictéro-hémorrhagique* qui ont conduit certains observateurs à admettre, à tort, l'apparition, dans ces parages, de cas de typhus ictérode.

Loin de nous la pensée de nous refuser à croire que cette terrible endémie de l'Amérique ne puisse un jour s'implanter dans les Indes orientales ! Du moment que des moyens de transports assez rapides pourront suffisamment abréger les distances, il est évident qu'une maladie aussi éminemment importable pourra immigrer dans l'archipel Indien.

Sans énumérer toutes les localités où une semblable calamité est survenue, nous avons l'exemple de l'importation de la fièvre jaune à Saint-Nazaire par le navire de commerce l'*Anne-Marie*. Sans aucun doute le même fait pourrait se reproduire pour les Indes si le fléau était communiqué de proche en proche, à la faveur de navires à vapeur provenant de lieux infectés, après de courtes traversées.

Le *choléra* existe d'une manière permanente dans l'archipel Indien. On peut admettre que c'est à partir de 1819 que le choléra s'est étendu successivement à toutes les îles[1] sous forme épidémique; il y a régné jusqu'en 1830, avec des alternatives de recrudescence et de décroissance. Il disparut alors jusqu'en 1853, époque à laquelle il fit invasion à Palembang, localité située sur la côte est de Sumatra. Depuis, il s'est propagé partout dans les Indes, et il s'y montre constamment, soit sous forme sporadique, soit à titre d'épidémie. La dernière épidémie (1864-1865), qui a sévi principalement à Java, a fait un grand nombre de

l'hôpital militaire de Palembang, à Sumatra. Sur 65 personnes atteintes, la maladie se manifesta sous trois formes différentes : le *typhus éphémère* (*typhus abortif*), le *typhus sans localisation* et le *typhus avec localisation prédominante sur le gros intestin*. Suivant nous, le nom de typhus ne saurait être donné aux deux premières formes; quant à la troisième, en raison de cette localisation sur le gros intestin, nous serions disposé à lui donner le nom de *dysenterie typhoïde*, dénomination d'ailleurs que l'auteur propose lui-même.

[1] C'est à tort que plusieurs auteurs fixent à 1819 la première apparition du choléra aux Indes orientales. Dans ses recherches historiques sur le service de santé à bord des bâtiments de la Compagnie des Indes, M. le Dr Pop a trouvé une lettre de Bontius, écrite de Batavia en 1631. Dans cette lettre, ce savant médecin fait part de la mort de sa seconde femme. Le choléra sévissait alors à Batavia, et cette dame avait succombé « à une attaque violente de cette maladie, qui régnait alors tout comme la peste en Hollande. »

victimes dans la marine néerlandaise[1]. Dans certaines localités, le nombre des habitants, surtout des habitants indigènes, était considérable et la mortalité extraordinaire. Ainsi, à Samarang (les environs compris) 20,000 personnes furent atteintes et fournirent le chiffre effrayant de 14,000 décès.

Après une épidémie d'une certaine intensité, on remarque souvent que les cas sporadiques sont assez nombreux et que ces cas sont plus intenses et plus funestes qu'en temps ordinaire.

Toutefois, même pendant les périodes favorables, la majeure partie des cas de choléra sporadique a une issue fatale.

La *cholérine*, comme maladie sporadique, n'est pas rare. On l'observe fréquemment à titre de maladie intercurrente, durant les épidémies de choléra. Nous sommes portés à considérer, dans ces dernières circonstances, cette maladie qui amène rarement la mort, comme une forme bénigne du véritable choléra asiatique.

La *dysenterie* est une des maladies les plus redoutables dans ces parages. En tout temps, et presque partout sporadique, elle se présente souvent à l'état d'épidémie[2]. Comme pour les fièvres paludéennes, chacun, aux Indes, sans distinction, ni de race, ni de sexe, ni d'âge, est exposé aux atteintes de cette endémie. Pourtant, dans quelques épidémies, se sont surtout les Européens nouvellement arrivés que la maladie choisit pour victimes. Pendant une autre, ce sont principalement les enfants qui payent un lourd tribut.

Bien qu'on puisse dire, d'une manière générale, que ce sont

[1] Pendant cette épidémie, 88 personnes européennes appartenant aux équipages des navires furent atteintes du choléra, et 36 moururent; sur 20 marins indigènes atteints, 9 ont succombé.

[2] Depuis que les conditions hygiéniques ont été notablement améliorées à bord des bâtiments de guerre néerlandais, mais surtout depuis que les équipages sont pourvus, en abondance, d'une eau excellente, la maladie ne se montre plus parmi eux sous forme épidémique. (G. F. Pop.) Le nombre des cas sporadiques a également sensiblement diminué, comme le démontrent les chiffres suivants :

Pendant les années 1855-1857, sur un total de 8,362 Européens, on trouve que 645 ont été atteints de dysenterie; soit la proportion de 7,71 pour 100.

Pendant les années 1860-1865, les cas se sont répartis ainsi qu'il suit :

En 1860,	sur 2,996	Européens,	215	dysentériques;	soit 7,17	pour 100.
— 1861,	— 2,812	—	189	—	6,72	—
— 1862,	— 2,446	—	171	—	6,99	—
— 1863,	— 2,226	—	134	—	6,02	—
— 1864,	— 2,182	—	60	—	2,75	—
— 1865,	— 2,615	—	86	—	3,28	—

les Européens nouvellement arrivés sur lesquels la maladie a le plus de prise, cependant les exemples ne manquent pas de personnes qui sont atteintes après un séjour plus ou moins long dans les Indes et qui succombent également. Dans les hôpitaux, le nombre des indigènes atteints de dysenterie est toujours fort considérable.

La dysenterie règne pour ainsi dire dans toutes les localités de l'archipel, cependant elle se montre plus particulièrement à Java, à Célèbes (excepté à Macassar) qu'à Sumatra. Elle est peu fréquente dans l'archipel des Moluques; à Amboine[1] elle ne se montre qu'exceptionnellement. Il semblerait que cette île eût l'heureux privilége de ne pas réunir les conditions nécessaires à l'endémicité de la dysenterie.

Un fait très-remarquable, c'est qu'à Java, sur quelques plateaux situés à une hauteur considérable, la dysenterie sévit beaucoup plus que dans des lieux moins élevés.

Nous adoptons la nomenclature du docteur Bleeker[2] qui divise en trois catégories les formes sous lesquelles la dysenterie tropicale peut se présenter, savoir : une forme éréthique, une forme synochale ou inflammatoire, une forme typhoïde.

Parfois ces diverses formes sont nettement dessinées, mais le plus souvent elles se confondent plus ou moins, surtout au début.

La dysenterie éréthique se montre surtout pendant la saison des pluies, au moment des changements de moussons.

La forme synochale, qui attaque de préférence les Européens forts et sanguins, se présente ordinairement, comme maladie intercurrente, tandis que la dysenterie typhoïde dont les indigènes ont le plus à souffrir et qui choisit aussi ses victimes parmi les Européens nouvellement arrivés, se montre ordinairement pendant le mois de juillet et de novembre.

La maladie à laquelle on donne le nom de dysenterie chronique n'est qu'une maladie secondaire; en raison de sa durée, de ses récidives fréquentes et de l'épuisement dans lequel elle

[1] La frégate française *la Sibylle*, lors de sa relâche à Amboine, où elle a été fortement éprouvée par la dysenterie, avait déjà, lors du mouillage, une centaine de cas de cette maladie parmi les hommes de son équipage. Ce navire, venant de France, avait relâché à Bourbon et à Timor-Coupang. Dans le détroit d'Ombay, au mois de décembre, il eut à supporter des pluies torrentielles et des temps affreux. (*Geneesk. tijds v. d. Zeemagt*, p. 330, van den 1[te] Jaargang.)

[2] Voyez la monographie du D[r] Bleeker, *de Dysenterie, van een pathologisch-anatomisch en pratisch standpunt beschouwd.*

jette les malades, elle est une des plus funestes affections tropicales.

L'*hépatite* accompagne souvent la dysenterie dans le cours de cette dernière maladie ; il peut se présenter tant d'états morbides différents, à titre de complications, que leur étude nous entraînerait au delà des limites du cadre que nous nous sommes tracé.

Les affections dont nous venons de donner un court aperçu sont en général les manifestations d'une intoxication générale plus ou moins rapide que l'on désigne sous le nom de *cachexie palustre*.

Si on rencontre un certain nombre de personnes qui ont pu séjourner assez longtemps dans les localités où sévissent ces maladies endémiques sans en avoir subi les atteintes, elles n'échappent pourtant pas aux influences de la *malaria*. Chez elles, aussi bien que chez celles qui ont manifestement souffert des maladies palustres, la santé dont elles jouissaient en Europe fait place à un état qui, sans être précisément la maladie, n'est cependant plus physiologique. Ce sont là les sujets qu'on dit ***acclimatés !*** Il n'y a plus chez eux pour ainsi dire un seul des principaux organes qui n'ait subi quelque changement soit dans sa structure, soit dans son volume ou ses fonctions. Ces Européens, dits *acclimatés*, n'en sont pas moins exposés à devenir victimes des maladies endémiques. Grâce à leur manière de vivre, grâce aux précautions hygiéniques dont ils s'entourent, aux soins qu'ils prennent de se garantir des influences nuisibles qu'ils ont appris à connaître, ils parviennent seulement à soutenir plus ou moins longtemps la lutte contre les dangers qui menacent sans cesse les individus de race blanche transportés dans les zones tropicales.

Les *affections catarrhales de la muqueuse digestive* se présentent fréquemment dans les Indes orientales, on observe surtout la diarrhée catarrhale. Elle se manifeste dans toutes les localités de l'archipel, particulièrement lors du passage de la saison sèche à la saison des pluies. Jamais ces affections catarrhales ne prennent le caractère épidémique, mais durant les épidémies de dysenterie et de choléra, elles s'offrent très-fréquemment à titre de maladies intercurrentes. Leur marche est aiguë au chronique.

Le catarrhe gastro-intestinal attaque de préférence les

indigènes et les jeunes sujets qui, nouvellement arrivés sous les tropiques, s'exposent aux indigestions. Les troubles des fonctions de la peau y donnent souvent lieu également.

Les troubles des voies biliaires accompagnent ordinairement les catarrhes du tube digestif qui, dans une multitude de cas, sont précurseurs de la dysenterie.

Les différentes manifestations de l'intoxication palustre aiguë se compliquent souvent de catarrhes intestinaux. Dans ce cas, lorsque la médication spécifique a été employée avec succès contre l'élément paludéen, cette complication disparaît avec les accès.

Enfin le catarrhe intestinal chronique se montre bien des fois à la suite de la dysenterie.

Les médecins de la marine néerlandaise n'ont eu occasion de noter que des cas peu nombreux de *colique sèche* à bord des bâtiments de guerre. On a reconnu qu'ils devaient leur origine à l'intoxication saturnine.

En 1860, le médecin de 2[e] classe M. Praeger observa, *à bord du vapeur à roues*, *Madura*, en station dans les rivières de la côte ouest de Bornéo, 5 cas de colique sèche. En raison des analogies que ces cas offraient avec une fièvre larvée, ce médecin leur attribua une origine palustre. Les sujets qui en furent atteints séjournaient au-dessus d'une soute où étaient des caisses à eau. Un des malades succomba après une récidive, dans l'espace de quatre jours. L'autopsie ne montra, pour toute lésion, qu'une hyperémie assez insignifiante de la muqueuse de l'intestin grêle. Le succès que parut lui fournir l'administration du sulfate de quinine confirma notre collègue dans son opinion sur la nature de cette colique.

A bord du *bâtiment à vapeur* à hélice *Groningen*, alors en station à la côte ouest de Sumatra, le médecin de 2[e] classe M. Gébel, eut à traiter, pendant les mois de juin, juillet et août, une épidémie de colique sèche. Les cas étaient compliqués de fièvre rémittente qui, parfois, prenait un caractère pernicieux. Les recherches les plus minutieuses ne purent amener à reconnaître la possibilité d'une intoxication saturnine. Ces cas furent regardés comme étant dus à des manifestations insolites de l'intoxication palustre qui fut traitée, avec succès, par le sulfate de quinine associé à l'opium[1].

[1] Voyez *Geneesk. Tijds v. d. Zeemagt*, 1e jaargang, n° 4, et 2e jaarg., n°s 3 et 4.

L'*helmintiase* est fort répandu dans l'archipel. Ce sont les *lombrics* et les *oxyures* que l'on rencontre le plus fréquemment, chez les enfants indigènes surtout. La dysenterie est souvent compliquée par la présence d'un grand nombre de *lombrics*. Le *tœnia* se montre fréquemment aux Indes; le docteur Heymann a observé ce parasite surtout à Sumatra, aussi souvent chez les individus habitant les hauteurs que chez ceux qui vivent dans les plaines du littoral[1]. Le *trigocephalus dispar* est également assez répandu.

Dans l'archipel Indien, les *maladies du foie* forment un groupe d'affections toujours sérieuses, parfois mortelles. Ce sont surtout les Européens qui en sont victimes, ce qui s'explique par la perturbation profonde des fonctions biliaires à la suite de l'importation des individus de race blanche dans les pays tropicaux. On signale ces maladies surtout sur le littoral de Java et de Sumatra; à la côte ouest et sud-ouest de Bornéo. Elles sont rares aux Célèbes, aux Moluques et dans les baies de l'archipel de Riouw-Lingga. On recommande beaucoup à Java et à Sumatra, le séjour dans les montagnes pour rétablir les individus atteints de maladie de foie.

L'hypertrophie du foie est une conséquence de l'influence climatérique et particulièrement de l'intoxication palustre. L'hépatite primitive est fréquente, mais très-souvent aussi l'hépatite secondaire vient compliquer la dysenterie et amener la formation d'abcès du foie. On comprend sans peine quelles variétés d'altérations du foie on doit rencontrer en pratiquant les autopsies à la suite des maladies les plus diverses. La tuberculose de cet organe se rencontre assez souvent, en même temps que celle des poumons.

Les *altérations de la rate* sont encore plus fréquentes, puisque chaque accès de fièvre palustre est accompagné d'une turgescence plus ou moins violente de cet organe. A la suite de la cachexie palustre, la rate acquiert parfois des dimensions énormes. L'hydropisie est, comme on le sait, une conséquence habituelle de l'engorgement splénique.

Des *hémorrhoïdes* se montrent chez presque tous les Européens d'un certain âge qui ont séjourné longtemps dans les

[1] Voyez *Versuch einer pathologisch-therapeutische Darstellung der Krankheiten in den Tropenländern*.

pays chauds. Elles apparaissent presque toujours à la suite des catarrhes intestinaux et de la dysenterie, ou comme conséquence de la gêne de la circulation abdominale dans les cas d'engorgement du foie.

Le *coryza*, la *laryngite* et la *bronchite* ne sont nullement rares dans l'archipel des Indes, mais ces affections ont généralement un caractère moins sérieux que dans les climats tempérés. Ce sont surtout les Européens qui ont à en souffrir, à cause de la plus grande fréquence, chez eux que chez les indigènes, des troubles des fonctions de la peau.

On a signalé, dans les îles de l'archipel, des épidémies de *grippe* et de *toux convulsive* (coqueluche?) En 1856, en rade de Macassar, il se déclara à bord de la frégate néerlandaise *Palembang*, une épidémie de grippe[1]. Sur 840 hommes dont se composait l'équipage, 144 furent atteints. Cette épidémie ne fut pas grave.

La *laryngite* et la *trachéite pseudo-membraneuses* ne sont pas inconnues dans ces parages. On les observe surtout dans les localités remarquables par leur humidité, l'étendue et la rapidité des oscillations thermométriques.

La *pleurésie* y est assez rare, elle est ordinairement une des complications graves de la grippe. Dans l'espace de cinq années (de 1860 à 1865), la pleurésie aiguë idiopathique ou primitive, ne s'est montrée que vingt-quatre fois chez 12,661 Européens appartenant à la marine néerlandaise et séjournant dans l'archipel indien[2].

Le *pneumonie* y est aussi rare que la maladie précédente. Elle n'est pas plus fréquente chez les Européens que chez les indigènes. Elle ne se présente même qu'exceptionnellement à une grande hauteur dans les montagnes. Pendant la période de temps déjà citée (1860-1865), sur le même nombre d'Européens (12661), 22 cas seulement de pneumonie ont été signalés. Du reste, les caractères et la marche de la pneumonie ne diffèrent en rien de ce qu'on observe dans les zones tempérées ou froides[3].

Chez les Européens aussi bien que chez les indigènes, on observe le *phthisie pulmonaire*. Selon le docteur Heymann, les Javanais et les Africains y seraient plus sujets que les Chinois.

[1] Voyez *Aperçu* cité du Dr Pop.
[2] *Ibidem.*
[3] *Ibidem.*

L'*asthme nerveux* se rencontre particulièrement chez les fumeurs d'opium. Nous aurons occasion de revenir sur ce sujet.

Les maladies du centre circulatoire sont très-communes dans l'archipel des Indes. A la suite du rhumatisme aigu, la *péricardite* et l'*endocardite* sont aussi fréquentes chez les Européens que chez les indigènes.

L'*hypertrophie* et la *dilatation du cœur* sont surtout l'apanage des Européens et particulièrement de ceux qui, par suite des exigences de leur profession, sont exposés à une température très-élevée.

Ces troubles que l'on désigne sous le nom de *palpitations nerveuses* se rencontrent fort souvent en raison de la fréquence même de l'anémie. Chez les sujets atteints d'engorgement considérable de la rate, on observe des battements tumultueux du cœur qui disparaissent lorsque le volume de la rate est revenu presque à son état normal. Ces palpitations peuvent peut-être dépendre d'un certain degré d'ectopie du cœur; le diaphragme étant refoulé fortement en haut, lorsque la rate a acquis un volume considérable. Ces divers troubles dans le centre circulatoire simulant des lésions organiques du cœur, s'améliorent et disparaissent promptement dans un climat tempéré, souvent même durant la traversée de retour des Indes en Europe.

L'*encéphalite*, la *méningite* ne sont pas aussi communes qu'on pourrait le supposer dans un climat aussi chaud. La *méningite tuberculeuse* s'observe, de temps en temps, chez les enfants d'Européens. Ordinairement elle n'affecte pas une marche très-aiguë.

Différentes *formes d'aliénation mentale* sont fréquentes dans l'archipel indien. On peut se rendre facilement compte de l'origine de quelques-unes. Ainsi, le *delirium tremens* se rencontre presque exclusivement chez l'Européen qui fait usage et abus des alcooliques. L'*Omok*, sorte de délire aigu, est le résultat de l'abus de l'opium.

On ne saurait donner une explication satisfaisante des causes d'une autre sorte de délire aigu que les indigènes appellent *mata glap*, littéralement : *yeux aveuglés*.

Les individus atteints de cette étrange hallucination commettent un ou plusieurs meurtres, croyant voir dans leurs victimes, des animaux féroces, surtout un tigre. Ils ne choisissent pas les personnes qu'ils font tomber sous leurs coups, mais ils frappent

au hasard, toutes celles qui les fréquentent ou qui se trouvent accidentellement à leur portée.

Le *mata glap* a déjà souvent mis à l'épreuve la perspicacité et l'expérience des magistrats et des médecins. Les légistes n'ont pu nier l'existence de cette sorte d'aliénation.

Une autre forme non moins singulière, mais qui n'a jamais de conséquences terribles, est connue sous le nom de *lata*. Elle ne se rencontre guère que chez les femmes indigènes. Elle se manifeste par une impulsion démesurée, irrésistible vers l'imitation de tous les actes qu'exécutent les personnes qui attirent l'attention de la malade. C'est une sorte de danse de Saint-Gui accompagnée de folie momentanée, mais dans laquelle les mouvements sont provoqués et réglés par ceux qu'exécutent une autre personne. Les tribunaux ont eu également à se prononcer sur la non-culpabilité d'actes commis dans des cas de cette nature. Cette manie momentanée paraît être une des formes innombrables de l'hystérie.

Les symptômes de *mata glap* et de *lata* sont souvent simulés, comme on le comprend facilement, dans un but intéressé.

Dans l'archipel indien, les *névralgies* sont assez communément observées; en général, elles se présentent plus rarement chez les indigènes. L'intoxication palustre se cache souvent sous le masque des névralgies, surtout de celles qui se fixent vers la cinquième paire. Elles méritent alors le nom de fièvres larvées.

Le *tétanos* et le *trismus* qui n'est qu'une manifestation limitée du tétanos, se rencontrent assez fréquemment, surtout parmi les sujets des races de couleur. Le tétanos traumatique est souvent observé. Nous avons eu occasion d'en traiter nous-mêmes deux cas, chez deux individus (l'un Européen, l'autre Malais) blessés par un des rayons épineux de la nageoire dorsale d'un poisson (*Plotosus lineatus*, mal. : *ikan sembilan*).

Notre regretté confrère, M. Letzer, a recueilli l'histoire intéressante d'une épidémie de *tétanos* de nature rhumatismale. qui a sévi à Bima (île de Sumbawa). Nous ne faisons que citer ce travail, nous aurons occasion d'y revenir. N'oublions pas de rappeler que le tétanos peut parfois être un des traits caractéristiques d'un accès pernicieux.

(*A continuer.*)

ESSAI DE TOPOGRAPHIE MÉDICALE DU HAUT SÉNÉGAL

PAR LE Dr FL. THALY
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

(Suite et fin[1].)

CHAPITRE II

MALADIES DES INDIGÈNES

§ 1er

PATHOLOGIE INTERNE

Variole. — Pneumonie. — Dysenterie. — Rhumatisme. — Anémie.

Variole. — Elle règne en permanence dans toute la Sénégambie. Atténuée dans les villes de Saint-Louis et de Gorée, grâce aux bienfaits de la vaccine qui sont propagés par les médecins de la marine, l'action du contage de cette fièvre éruptive existe avec toute sa violence dans les provinces de l'intérieur où la pratique des vaccinations n'a pas pénétré. Aussi la variole est-elle un fléau fort redouté des indigènes; les habitants des villages refusent l'hospitalité aux étrangers atteints de cette maladie; et ils s'empressent, dès qu'un varioleux se présente parmi eux, de l'isoler dans une case éloignée de toute habitation. Malgré ces précautions, la maladie apparaît fréquemment sous la forme épidémique et occasionne une mortalité d'autant plus considérable que les malades sont privés des ressources les plus élémentaires de l'hygiène. On les délaisse sur une natte, dans de mauvaises cases où l'humidité du sol et la fraîcheur des nuits entravent la marche de l'éruption. Dans ces conditions, la dysenterie complique ordinairement la variole et les sujets sont rapidement enlevés. Les cas d'avortement abondent chez les femmes atteintes de variole, et l'état puerpéral précipite aussi le dénoûment. — Les Maures désertent les escales où

[1] Voyez *Archives de médecine navale*, t. VII, p. 349-364.

sévit une épidémie de ce genre pour ne pas transporter dans leurs tribus une maladie qui les a plus d'une fois cruellement ravagées. Ils prodiguent cependant à leurs varioleux des soins parfois touchants et d'une efficacité réelle : une femme laissée auprès d'eux ouvre les pustules à l'aide d'une épine et facilite l'écoulement du pus par des pressions modérées.

J'ai vacciné quelques enfants pendant mon séjour à Bakel. Mes jeunes confrères multiplieront sans doute les vaccinations parmi les habitants du haut Sénégal ; mais ils rencontreront, comme moi, chez ces peuplades, une grande répugnance pour cette pratique dont l'efficacité n'est même pas soupçonnée.

Pneumonie. — Cette maladie chez les noirs mérite d'attirer l'attention des médecins et s'offre principalement à notre observation pendant la saison fraîche (4[me] saison). Les habitants des villages des bords du fleuve, les soldats du bataillon des tirailleurs sénégalais, les *laptots* surtout ont beaucoup à souffrir de cette maladie dont j'ai constaté la gravité non-seulement dans les postes du fleuve, mais encore dans les hôpitaux de Saint-Louis et de Gorée où des services sont réservés aux indigènes. — La dénomination de *pneumonie galopante* conviendrait très-bien à la pneumonie des noirs, à cause de la rapidité de son évolution. L'observation démontre, en effet, que cette affection, en dehors de certains cas d'une intensité foudroyante, guérit très-vite quand elle est combattue dès le début ; d'autre part, il a été constaté également que si le sujet ne réclame pas des soins immédiatement après l'invasion de la maladie, il y a lieu de redouter une terminaison fatale, même dans des cas assez bénins en apparence. J'ai vu, par exemple, un *traitant* de Bakel, le nommé Lamba Léidani, mourir subitement d'une pneumonie dont il était atteint depuis deux jours ; le peu de gravité du mal avait fait croire à une bronchite pour laquelle on n'avait réclamé aucun traitement.

Dans certains cas l'inflammation pulmonaire affecte une violence extrême et passe presque d'emblée au troisième degré ; si les deux poumons sont pris à la fois, ce qui a lieu souvent, la mort devient à peu près inévitable. Mais il faut remarquer que malgré des signes stéthoscopiques les plus évidents et des lésions caractéristiques vérifiées à l'autopsie, ces pneumonies s'accompagnent d'un cortége symptomatique incomplet : l'expectoration est à peu près nulle, la réaction fébrile médiocre et

le malade n'accuse que des souffrances modérées ; toute la maladie se localise dans le poumon et l'organisme ne semble en éprouver qu'un faible retentissement.

J'ai déjà insisté dans les *Archives*[1] sur l'absence de la réaction générale chez les noirs à la suite des grands traumatismes, malgré des accidents locaux très-sérieux et une aptitude morbide qui engendre des suppurations considérables. La pneumonie fournit un nouvel exemple de ce processus inflammatoire qui reste localisé, et donne lieu silencieusement aux plus graves désordres.

La saignée générale doit être complétement rejetée du traitement de ces pneumonies; les sangsues et les vésicatoires deviennent au contraire de précieuses ressources quand on emploie en même temps les préparations antimoniales à l'intérieur. Les noirs supportent très-bien des doses assez élevées de tartre stibié. Je fais ordinairement usage de la formule suivante :

Potion :	Tartre stibié..	1	gramme.
—	Chlorhydrate morphique.	0,02	—
—	Sirop.de sucre.	30	—
—	Décoction de quinquina.	100	—

à prendre par cuillerées dans les 24 heures.

Il n'est pas rare de voir la pneumonie des noirs se compliquer d'accidents bilieux et même d'une véritable fièvre bilieuse hématurique. C'est au calomel à hautes doses, aux émétocathartiques (émétique 0gr,10 et sulfate de soude 30 gr.) que l'on doit alors s'adresser. Cependant les accidents bilieux ne présentent jamais, chez les noirs, les mêmes caractères de gravité que les fièvres paludéennes bilieuses observées chez les Européens. Aussi n'est-il pas nécessaire d'employer le sulfate quinique pour combattre l'élément fébrile qui accompagne ces pneumonies bilieuses; il suffit de faire usage d'une décoction concentrée de quinquina, comme d'ailleurs dans toutes les circonstances où une réaction fébrile de nature paludéenne est provoquée ou se manifeste spontanément chez un noir du haut Sénégal.

Dysenterie. — Elle s'observe parfois sous la forme épidémique dans le pays de Galam, et la famine en est ordinairement

[1] Voyez *Étude sur les habitants du haut Sénégal*. (*Arch. de méd. nav.*, t. VI, p. 368)

la cause. A la suite des ravages que la bande du prophète Al'aghi-Omar exercèrent dans cette contrée, de 1852 à 1855, les habitants en étaient réduits à dévorer les feuilles des arbres; ils ont été décimés par la dysenterie. Chaque année, de décembre à mars, la maladie sévit sous la forme sporadique, comme la pneumonie; elle est alors occasionnée par les vicissitudes atmosphériques de la saison fraîche. De nature essentiellement catarrhale, cette endémie ne revêt pas chez le noir la forme maligne que lui fait prendre le paludisme chez l'Européen. Ce n'est pas à dire pour cela que la dysenterie des noirs soit une affection bénigne. Les cas graves se montrent au contraire très-communément et exigent un traitement des plus énergiques; parfois, on en rencontre même dont le diagnostic est obscur. Voici un fait de ce genre qui vient de se présenter dans mon service à l'hôpital de Gorée:

Observ. I. — *Dysenterie grave, compliquée de hernie ancienne; symptômes d'étranglement et de péritonite; guérison.* (Observation recueillie par M. Granboulau, aide-médecin auxiliaire).

Birma-Saye, Ouolof, 40 ans environ; entré à l'hôpital de Gorée, salle 2, n° 1, le 6 juin 1867, sorti le 24 juin.

Cet homme porte une volumineuse hernie scrotale qui aurait été déterminée, il y a plusieurs années, par des efforts violents. Il est pris, le 5 juin, de vomissements bilieux abondants et de très-vives douleurs dans toute la région abdominale. La hernie présente un état d'engouement qui fait craindre un étranglement prochain; deux tentatives de taxis ont été faites inutilement le 6 juin. Le malade est évacué de l'infirmerie de Dakar sur l'hôpital de Gorée.

6 *Juin*. — A son entrée (11 heures du soir), persistance des vomissements; céphalalgie, langue rougeâtre, soif vive, respiration plaintive et accélérée; peau chaude, sèche; agitation. La hernie s'est réduite pendant la traversée de Dakar à Gorée, mais l'abdomen reste très-douloureux.

Prescription : Vésicatoire sur le ventre; pansement avec 0gr,02 de chlorhydrate morphique, limonade tartrique; julep avec 0gr,025 de chlorhydrate morphique.

7 *Juin* (visite du matin). — Les vomissements se sont arrêtés au bout d'une heure, mais les douleurs abdominales persistent dans toute leur intensité; insomnie, agitation, respiration plaintive: deux selles pendant la nuit (elles n'ont pas été conservées). Le malade accuse une grande faiblesse. Le taxis fait reconnaître que la hernie est facilement réductible.

Prescription : Bouillon, tisane d'orge, 60 grammes d'huile de ricin; cataplasme sur l'abdomen.

Soir (visite de 3 heures). — L'examen des selles fait connaître qu'elles contiennent une très-grande quantité de sang pur; l'abdomen est très-douloureux à la pression.

Prescription : Tisane d'eau de riz ; 2 grammes de calomel en une dose, cataplasme avec 20 gouttes de laudanum sur le ventre.

8 *Juin.* — Nombreuses selles sanglantes et très-fétides ; le malade exhale des plaintes continuelles.

Prescription : Bouillon léger, tisane d'eau de riz ; calomel, 2 grammes le matin et 2 grammes le soir ; cataplasme laudanisé sur l'abdomen.

9 *Juin.* — Le malade a goûté un peu de sommeil. Selles moins fréquentes mais contenant toujours du sang pur ; Les douleurs abdominales sont moins vives.

Prescription : Soupe légère, tisane d'eau de riz ; 2 grammes de calomel à prendre à midi ; continuer le cataplasme.

10 *Juin.* — Les selles sont modifiées; elles ne contiennent que quelques stries de sang ; les coliques ont disparu.

Prescription : Panade, soupe, œuf ; tisane d'eau de riz, julep avec 1 gramme de laudanum.

11 *Juin.* — Deux selles diarrhéiques ; état général satisfaisant. Le malade demande à manger.

Prescription : Panade, soupe, œuf; tisane d'eau de riz.

Potion : Laudanum.. . 1 gramme
— Cachou. . . . 0gr,60

12 *Juin.* — Le mieux se maintient; les gencives sont légèrement touchées.

Prescription : Panade, soupe ; tisane d'eau de riz.

Même potion : gargarisme avec 4 grammes de chlorate de potasse.

13 *Juin.* — Les selles sont plus consistantes ; l'état des gencives s'améliore.

Prescription : Panade, soupe, tisane de riz.

Même potion, même gargarisme.

14 *Juin.* — Rien de particulier.

Même prescription.

15 *Juin.* — Une selle consistante.

Prescription : Panade, quart de la ration ; tisane de riz.

16 *Juin.* — Deux selles moulées.

Prescription : Panade, demie de la ration ; tisane de riz, 100 grammes de décoction de quinquina.

Le même traitement est suivi jusqu'au 24 juin, jour où le malade quitte l'hôpital.

Rhumatisme. — Cette maladie doit sa fréquence aux vicissitudes atmosphériques qui engendrent la pneumonie et la dysenterie. Cette affection est d'ailleurs peu sérieuse. C'est en général le système musculaire qui se prend; le processus mor-

bide ne se porte vers les articulations que dans des cas assez rares pour être considérés comme exceptionnels. On ne confondra donc pas le rhumatisme avec la fièvre articulaire ou *dengue*, qui se manifeste d'ailleurs sous la forme épidémique.

Anémie. — L'anémie est le résultat d'une alimentation insuffisante et des passions dépressives. Les prisonniers et les captifs de guerre sont les principales victimes de cette affection, qui peut être considérée comme une véritable *cachexie aqueuse*. Les sujets tombent d'abord dans une profonde tristesse; on remarque chez eux un amaigrissement rapide, la décoloration des muqueuses et une grande paresse à se mouvoir. Bientôt il survient de la bouffissure à la face, de l'œdème aux membres inférieurs; plus tard l'infiltration du tissu cellulaire se généralise, la peau perd sa coloration noire et son aspect luisant pour prendre une teinte sale; elle devient parfois écailleuse. Des épanchements s'effectuent dans certaines séreuses viscérales (péritoine, tunique vaginale, plèvres). Le malade tombe dans le marasme et ne tarde pas à succomber, car ces différents symptômes suivent une marche très-aiguë.

Reconstituer le sang et combattre les symptômes les plus alarmants à l'aide d'un traitement approprié, tel est le but qu'on doit chercher à atteindre. Ce traitement se trouve résumé dans l'observation suivante :

Observ. II. — Mahé-Diop, prisonnier civil à Dakar, 35 ans environ; était atteint d'anémie depuis près d'un mois, quand il est entré dans mon service à l'hôpital de Gorée, le 30 juillet 1865, salle 1, n° 10.

30 *Juillet*. — Langue blanche, large; gencives décolorées, œdème généralisé qui aurait débuté par les jambes, l'infiltration est partout très-prononcée, mais notamment aux testicules, à la gorge, à l'abdomen et à la face; sentiment d'anxiété précordiale, dyspnée, toux fréquente, expectoration glaireuse, anorexie, dysurie, constipation.

Prescription : Soupe, quart de vin; limonade avec 4 grammes de nitrate potassique, 45 grammes de sulfate sodique.

31 *Juillet*. — Même état; trois selles, urines moins rares.

Prescription : Quart de la ration, trois quarts de vin; tisane d'orge avec 4 grammes de nitrate potassique; julep avec 1 gramme de perchlorure ferrique à prendre alternativement avec un julep contenant 1 gramme de teinture de digitale; 0gr,025 de chlorhydrate morphique pour le soir.

Du 1er au 4 août. — Même état.
Même prescription.

4 Août. — Pas de selles depuis deux jours ; la dyspnée est moindre, la bouffissure de la face se dissipe ; urines très-copieuses.

Prescription : Diète le matin ; quart de la ration le soir, trois quarts de vin ; tisane d'orge avec 4 grammes de nitrate potassique ; 45 grammes de sulfate sodique.

5 Août. — Selles nombreuses.

Prescription : Quart de la ration, trois quarts de vin, tisane d'orge nitrée ; 60 grammes de vin de quinquina, julep avec 1 gramme de perchlorure ferrique.

Même prescription jusqu'au 8 août.

8 Août. — L'état du malade s'est amélioré, mais il accuse une constipation dont la cause probable est le perchlorure de fer.

Prescription : Quart de la ration, trois quarts de vin ; tisane d'orge avec 10 grammes de sulfate sodique ; 60 grammes de vin de quinquina, frictions générales avec la teinture de scille et de digitale.

Même prescription jusqu'au 11 août.

11 Août[1]. — L'œdème disparaît et la maigreur du malade se fait remarquer ; hydropisie ascite considérable ; urines assez abondantes, selles très-difficiles.

Prescription : Même régime ; tisane d'orge, 0gr,25 d'aloès ; 0gr,10 de fer réduit par l'hydrogène.

Même prescription jusqu'au 23 août.

23 Août. — Le malade va mieux, l'appétit se manifeste.

Prescription : Demie de la ration.

Même prescription jusqu'au 31 août.

31 Août. — L'ascite tend à disparaître, la gaieté du malade lui revient.

Prescription : Trois quarts de la ration, tisane d'orge ; 0gr,10 de fer réduit par l'hydrogène, 30 grammes de vin diurétique.

Le 4 septembre, Mahé-Diop est renvoyé à Dakar, où j'ai eu occasion de le revoir au mois de novembre 1866 ; il jouissait d'une parfaite santé.

§ 2

PATHOLOGIE CHIRURGICALE

Plaies de l'abdomen. — Plaies d'armes à feu. — Ulcères phagédéniques. Maladies des yeux.

Plaies pénétrantes de l'abdomen. — Elles doivent leur multiplicité à la proéminence du ventre chez le noir, cette région se trouvant plus exposée que les autres à l'action des corps vulnérants.

[1] Mon collègue, le Dr Cédon, prend la direction du service, et continue le traitement.

Je dois ajouter que les noirs ont l'habitude de se frapper eux-mêmes avec des instruments tranchants, afin d'éprouver la vertu des *grigris* qui leur sont vendus par les marabouts pour les mettre à l'abri des blessures. C'est surtout la région abdominale qu'ils choisissent pour ces expériences, dont les dangers n'arrêtent pas les plus timides. Ces plaies ont ordinairement peu de profondeur, on le conçoit; aussi ne les ai-je jamais vues se compliquer d'accidents sérieux, même dans les cas où elles sont pénétrantes. J'ai observé des hernies épiploïques et intestinales avec ou sans étranglement entre les lèvres de la plaie ; mais la guérison a toujours été rapide quand ces accidents ont pu être conjurés à temps.

J'ai consigné dans mes notes un exemple rare de contusion de l'abdomen suivi de mort. Un habitant de Bakel, indigène bambara, frappa sa femme d'un vigoureux coup de poing au niveau de la région splénique; une violente douleur et une syncope furent les résultats instantanés de ce coup ; l'abdomen se distendit et la mort survint en quelques minutes. L'examen du cadavre m'a fait reconnaître la présence d'un épanchement de liquide dans la cavité abdominale, mais il n'y avait aucune trace de blessure extérieure. L'autopsie pratiquée dix heures après la mort m'a révélé une vaste déchirure de la rate, lésion qui avait donné lieu à une hémorrhagie foudroyante. On ne trouve que peu de faits de ce genre dans les auteurs, car la rate, par sa situation profonde, se dérobe facilement à l'action de violences extérieures.

Plaies d'armes à feu. — Elles sont loin de présenter chez les Sénégalais les mêmes caractères que chez l'Européen, et cela pour plusieurs motifs. Ainsi les noirs ne peuvent se procurer que des *fusils de traite*, armes tellement défectueuses que souvent elles deviennent aussi dangereuses pour le tireur que pour l'ennemi. De plus, les seuls projectiles dont se servent les Maures et les noirs consistent en fragments de fer forgé, à surface inégale et rugueuse. Les fusils sont chargés avec des quantités de poudre très-exagérées et quatre à cinq de ces projectiles. Cette méthode rend le tir très-incertain à distance; aussi les guerriers ont-ils l'habitude de se cacher dans les broussailles pour attendre l'ennemi sur lequel ils déchargent leurs armes à bout portant. Mais il arrive très-souvent que ces fusils éclatent entre les mains du tireur et produisent des désordres très-étendus. Ces

plaies par arrachement et par déchirement s'observent non-seulement à la suite des combats, mais encore à l'occasion des *fantasias* que les noirs aiment à exécuter à grand renfort de coups de fusil; ce qui revient à dire qu'elles sont fort communes. La main gauche qui soutient l'arme est la plus exposée : par ordre de fréquence, les doigts, la paume de la main, l'articulation radio-carpienne, l'avant-bras, sont les parties où j'ai observé des déchirures, des pertes de substances, des hémorrhagies, des désarticulations phalangiennes, etc. Ces lésions occasionnent souvent des mutilations plus ou moins graves; mais je n'ai pas pratiqué une seule amputation dans ces circonstances; je me suis borné à régulariser ces plaies qui, en général, ne tardent pas à se cicatricer, grâce au privilége physiologique que possède l'organisme du Sénégalais de ne pas s'ébranler sous l'influence du traumatisme.

Quant aux blessures faites par les balles, elles sont ou très-dangereuses, ou insignifiantes; en effet, le coup de feu est-il tiré de très-près, quatre ou cinq balles viennent frapper en même temps la même partie du corps; c'est ainsi qu'ont été tués, sur les champs de bataille de Paouos et de Tiofats, deux de nos jeunes et regrettés collègues, MM. Charbounié, médecin de 2[me] classe et Imbert, médecin de 3[me] classe. Il est rare au contraire que les projectiles des noirs atteignent l'ennemi à une certaine distance; et si alors une de ces balles en fer arrive jusqu'à lui, la blessure qui en résulte est peu grave, le projectile s'arrêtant souvent sous la peau, véritable cuirasse qu'il lui faut traverser chez le noir. J'ai extrait et vu extraire nombre de ces balles; une simple incision cutanée suffisait pour la mettre à découvert.

Dans les cas où les projectiles ont lésé les parties osseuses des membres, les articulations, le crâne, le chirurgien se trouve en présence d'indications multiples. Son expérience, sa sagacité, éclairée par les préceptes des maîtres, doivent alors faire face à chaque cas particulier. Mais il ne doit jamais perdre de vue qu'au Sénégal la chirurgie conservatrice donne des succès inconnus en Europe.

Ulcère phagédénique des pays chauds. — Il existe dans la Sénégambie avec tous ses caractères. Les noirs en offrent de fréquents exemples. J'ai pratiqué, en 1865, une amputation de cuisse chez un sujet qui présentait un vaste ulcère de cette na-

ture à la jambe[1], et je viens de recueillir l'observation suivante dans mon service à l'hôpital de Gorée :

OBSERV. III. — Ulcère phagédénique des pays chauds ayant détruit presque tout le pied gauche; empâtement énorme des tissus jusqu'au quart supérieur de la jambe; anesthésie complète de l'ulcère et des tissus dégénérés. Le malade ne distingue les piqûres faites à l'aide d'une épingle qu'aux environs du genou et à la cuisse; engorgement indolent des ganglions inguinaux; désarticulation du genou.

Mangueye, Ouolof de Dakar, 40 ans environ, entré à l'hôpital de Gorée le 18 juillet 1867. L'opération fut pratiquée le 23 juillet sur les instances réitérées du malade. — Section circulaire de la peau à quatre travers de doigt au-dessus de la tubérosité antérieure du tibia; elle ne peut être retroussée en manchette à cause de son épaisseur et de sa densité; incision verticale sur la face interne du membre pour faciliter la dissection du lambeau; l'opération s'achève rapidement et les artères sont liées, neuf points de suture entortillée réunissent exactement les lèvres de la plaie; pansement en cuirasse. — Mortification de toute la face antérieure du lambeau au troisième jour; nulle trace de réaction générale, le moignon reste froid. — Les parties mortifiées ont été retranchées, la plaie fut régularisée et aujourd'hui (douzième jour) l'opéré se trouve dans d'assez bonnes conditions, car le lambeau postérieur, rabattu en avant, recouvre les surfaces osseuses.

Les Européens, soumis depuis longtemps aux influences débilitantes du climat, ne sont pas plus épargnés par l'ulcère que les indigènes; ainsi les soldats de la 3me compagnie disciplinaire en présentent d'assez nombreux cas. Ils sont employés par le génie à de rudes travaux et commettent des excès qui les plongent dans une cachexie favorable à l'apparition de l'ulcère phagédénique.

Cette affection a été, de la part des médecins de la marine, le sujet d'intéressants mémoires insérés dans ce recueil et de plusieurs thèses que le docteur Brassac a judicieusement analysées. Un des derniers et le plus remarquable de ces travaux est la thèse[2] de mon excellent ami le docteur Aude. Comme je l'avais déjà fait pressentir[3], le docteur Aude démontre que cet ulcère ne peut être considéré comme une affection propre seulement à la Cochinchine, à la Guyane, à la Nouvelle-Calédonie, etc., mais qu'il est endémique dans toute la zone tropicale où elle n'épargne aucune race. La question me semble donc épuisée,

[1] *Étude sur les habitants du haut Sénégal.* (*Arch. de méd. nav.*, t. VII, p. 378; 1866.)

[2] Aude, *Essai sur le phagédénisme dans la zone tropicale*. Paris, 1866.

[3] *De l'ulcère phagédénique des pays chauds à la Guyane française, et de son traitement*. (Thèse inaugurale. Montpellier, 18 novembre 1864.)

et je n'y reviens un instant que pour reconnaître la justesse des vues de généralisation de mon distingué camarade.

Maladies des yeux. Les accidents inflammatoires (conjonctivites, kératites, inflammation générale du globe oculaire) tiennent le premier rang. Ces ophthalmies sont pour la plupart de nature catarrhale ; car, ainsi que l'a fort bien remarqué le docteur Chassaniol[1], on rencontre peu de cas d'ophtalmies blennorrhagiques, malgré la fréquence de l'uréthrite chez les noirs. Depuis mon arrivée dans la colonie (janvier 1865), je n'ai observé qu'un seul exemple de cette affection parmi les nombreux tirailleurs sénégalais et les laptots qui sont traités dans les hôpitaux. Ce malade, qui ne fut envoyé à l'hôpital de Saint-Louis qu'au moment où le mal avait déjà fait de grands progrès, perdit complétement la vue par suite d'une fonte purulente très-rapide des deux yeux.

L'humidité est la cause ordinaire des conjonctivites catarrhales dont les noirs du haut fleuve sont atteints pendant l'hivernage principalement. Beaucoup d'indigènes venaient me consulter pour cette affection pendant mon séjour à Bakel, et ils étaient émerveillés des cures rapides que j'obtenais à l'aide de quelques lotions d'eau blanche continuées pendant trois jours, en moyenne. Ce résultat n'a rien de surprenant, car ces ophthalmies sont franches et assez bénignes à l'état aigu. Parfois l'affection est soignée par les marabouts et les matrones qui emploient des scarifications à l'extrémité externe des sourcils ; pratique qui donne d'assez bons résultats et laisse des cicatrices que certains indigènes (les Sarracolais) considèrent comme un ornement. Dans des cas beaucoup plus nombreux, la maladie, abandonnée à elle-même, passe à l'état chronique; alors surviennent l'opacité de la cornée, son ulcération, la fonte des milieux de l'œil, et, par conséquent, une cécité le plus souvent complète. Le chiffre des aveugles peut être évalué à 5 pour 100 de la population noire du Sénégal. Triste conséquence de l'imperfection ou de la nullité de la médication empirique des marabouts. Aussi, les médecins de la marine, détachés dans les postes, font-ils un bien immense aux populations indigènes en instituant des consultations gratuites où viennent, tous les matins, les habitants des villages de la localité. Je me fais un devoir

[1] *Contributions à la pathologie de la race nègre.* (Arch. de méd. nav., t. III, p. 505.)

de reconnaître ici l'utilité de cette institution qui laisse dans la mémoire de ces peuplades un profond sentiment de reconnaissance et d'admiration pour le corps de santé de la marine.

§ 3

MALADIES VÉNÉRIENNES, CUTANÉES ET PARASITAIRES

Les mœurs des peuplades sénégalaises exercent sur la génération et la propagation de ce groupe d'affections une influence que l'on ne saurait méconnaître. La polygamie, qui entraîne des rapprochements sexuels multipliés et prolongés, le peu de rigueur de la vertu féminine, la malpropreté habituelle des femmes mauresques, le défaut d'un traitement efficace contre la syphilis, jouent, relativement à l'étiologie des maladies vénériennes, le rôle de causes très-fécondes. Quant aux affections cutanées parasitaires, elles se propagent sur une vaste échelle parmi les enfants comme parmi les adultes qui se couchent pêle-mêle dans les cases, sur la même natte.

Les excès de coït occasionnent de nombreuses blennorrhagies, que les noirs négligent de soigner et communiquent à leurs femmes. Des rétrécissements uréthraux, des blennorrhées rebelles à tout traitement, des vaginites très-intenses s'observent en proportion de cette incurie.

Les chancres offrent les mêmes variétés qu'en Europe, mais ils siégent exclusivement aux organes génitaux, car les habitudes lascives qui entraînent la contamination de la bouche, du sein, de l'anus, etc., sont inconnues parmi les peuplades primitives dont je m'occupe. Le chancre se complique souvent de phagédénisme. J'ai vu beaucoup de sujets perdre une partie plus ou moins considérable de la verge par suite du progrès du phagédénisme, que la médecine indigène est impuissante à combattre. Pendant le séjour de deux mois que j'ai fait à Podor en 1865, mon collègue, M. Moreau, médecin de 2me classe, m'a montré des cas très-remarquables de cette variété de chancre. Le fait suivant, que j'ai consigné dans mes notes, s'est présenté, entre autres, à notre observation.

OBSERV. IV. — Cachexie syphilitique, syphilide squameuse généralisée; destruction complète de la verge, qui n'est plus représentée que par un petit

tubercule induré placé au fond d'une cavité, borné en haut par le pubis, en bas et sur les côtés par les bourses; ce tubercule et l'urèthre situé au-dessous représentent assez exactement la disposition du clitoris et du méat urinaire chez la femme. Les testicules, que l'ulcère a épargnés, sont indurés.

Sidi-Achmed, prince de la tribu maure des Ouled-Hamed, 24 ans environ, est apporté à la consultation le 10 mars 1865.

La marche est impossible; les articulations fémoro-tibiales semblent être ankylosées ; le sujet ayant, comme tous les Maures, l'habitude de se tenir assis en repliant les cuisses sur le tronc et les jambes sur les cuisses, les genoux paraissent très-volumineux à cause de l'extrême maigreur do Sidi-Achmed. Les lèvres et les gencives sont décolorées, les yeux excavés. L'éruption donne lieu à une suppuration sous-crustacée, épaisse, d'une odeur infecte. Les premiers accidents syphilitiques qui se sont manifestés ont été soignés par les marabouts.

La liqueur de Van Swieten et l'iodure potassique, administrés en même temps que des toniques, produisirent une amélioration sensible dans l'état de ce malade, qui retourna dans sa tribu aussitôt après la guérison des syphilides.

Les bubons qui accompagnent, dans la plupart des cas, le chancre, et même la blennorrhagie, arrivent rapidement à la période de suppuration ; de vastes décollements, des ulcérations atoniques, phagédéniques, en sont parfois les conséquences. Un bon moyen d'arrêter leur évolution consiste en des applications de teinture d'iode pure renouvelées pendant deux ou trois jours. Il va sans dire que ce traitement abortif ne donne de bons résultats que s'il est employé avant la formation du pus dans la tumeur.

J'ai fait usage, avec succès, dans le traitement du chancre et du bubon ulcéré, des deux solutions suivantes, préconisées par M. Rodet :

Solution n° 1 :	Acide citrique.	4	grammes.
—	Perchlorure ferrique.	12	—
—	Eau distillée.	24	—
Solution n° 2 :	Acide citrique.	4	grammes.
—	Acide chlorhydrique.	4	—
—	Perchlorure ferrique.	4	—
—	Eau distillée.	50	—

Les ulcérations vénériennes et les ulcères phagédéniques peu étendus se cicatrisent très-rapidement quand, à l'aide d'un pinceau, on les badigeonne deux fois par jour avec une de ces solutions caustiques auxquelles M. Rodet attribue la propriété de détruire, sur place, la virulence du chancre.

La syphilis constitutionnelle se traduit par des accidents se-

condaires et tertiaires très-intenses et fort tenaces. Les manifestations variées de cette diathèse que j'ai constatées, chez les indigènes du haut Sénégal, qui assurément n'avaient suivi aucun traitement mercuriel pour les accidents primitifs, ne plaident pas en faveur de la doctrine mise en avant par M. Dolbeau, et soutenue par MM. Maurice Perrin et Desprès, dans une récente discussion, au sein de la Société de chirurgie; nous voulons parler de la doctrine du traitement de la syphilis sans mercure. Le climat brûlant du Sénégal et la vigoureuse constitution des noirs devraient réagir contre le virus et l'éliminer de l'économie; car nulle part peut-être les conditions cosmiques et somatiques ne sont plus favorable à cette élimination qu'au Sénégal. Cependant, les accidents consécutifs de la syphilis sont très-graves dans cette contrée... Aussi les faits que j'ai pu observer dans ma modeste pratique me font un devoir de suivre les préceptes de MM. Velpeau et Verneuil; et je reconnais que, dans beaucoup de cas, on aurait pu éviter des désordres irréparables en instituant un traitement méthodique, dès le début de l'affection. Mon opinion est basée sur ce fait, que les exemples de syphilis secondaire s'offrent assez rarement parmi les indigènes qui sont traités par le mercure dans les hôpitaux, au lieu que les habitants de l'intérieur souffrent des atteintes les plus sévères de la diathèse. Les Sénégalais sont très-sensibles aux préparations mercurielles; j'ai vu des testicules vénériens, des éruptions diverses, etc., disparaître rapidement sous l'influence de l'iodure mercurique. Si donc on voulait attendre l'apparition des accidents secondaires pour administrer le spécifique, la méthode de M. Diday trouverait encore au Sénégal d'heureuses applications.

L'éléphantiasis des Arabes qui siége d'habitude aux membres inférieurs, au scrotum, à la peau de la verge chez l'homme, et au sein chez la femme; la teigne, des eczémas chroniques, la gale pustuleuse, la filaire de Médine, des larves de diptères qui se logent dans des tumeurs d'apparence furonculeuse[1], le tœnia, telles sont les affections cutanées et parasitaires les plus communes parmi les Sénégalais.

[1] Ces larves, et les tumeurs qui les contiennent, ont été le sujet d'une description très-intéressante de la part de notre regrettable collègue le docteur Coquerel, d'après des observations recueillies au Sénégal par M. Mondière, médecin de 2e classe (*Des larves de diptères développées dans des tumeurs d'apparence furonculeuse*, in *Mémoires de la Société d'entomologie* 1864)

§ 4

MALADIES DES FEMMES. — ACCOUCHEMENTS

Les femmes du Sénégal ayant une organisation robuste et bien développée sont rarement malades ; cependant l'utérus est parfois le point de départ de troubles fonctionnels assez marqués ; l'habitude qu'ont les négresses de se baigner journellement dans le fleuve doit sans doute entraîner souvent la suppression des menstrues. Les rapprochements sexuels répétés chez de très-jeunes femmes par des hommes dont le pénis est volumineux occasionnent aussi quelques accidents inflammatoires.

La position que les négresses du Sénégal adoptent pour accoucher doit être notée : elles sont accroupies ou plutôt assises sur leurs talons, les genoux écartés et reposant sur le sol ainsi que l'extrémité des orteils ; le tronc se penche plus ou moins en avant afin que les mains puissent prendre un point d'appui sur le même plan horizontal que les genoux. — Les accouchements sont en général faciles ; c'est à la vigoureuse constitution de ces femmes plutôt qu'à la conformation de leur bassin qu'il faut attribuer ce privilége. J'ai rencontré, en effet, des cas d'accouchements très-laborieux chez des négresses affaiblies par l'anémie, la variole, les fièvres paludéennes.

Qu'il me soit permis, à propos de ces accouchements, de résumer, en quelques mots, le résultat de mes observations au sujet d'une question controversée qui a de l'écho même parmi les marabouts du Sénégal ; je veux parler de la couleur des petits noirs au moment de leur naissance. — Certains marabouts des Maures professent que jamais les noirs ne seront conviés aux félicités du paradis mahométan. Ceux des noirs croient confondre leurs contradicteurs en soutenant que la coloration noire de la peau n'est pas naturelle, puisque les enfants des noirs naissent avec la peau blanche. — J'ignore si cet argument paraît sans réplique aux Maures ; mais il est d'une fragilité extrême pour le physiologiste ; et si les houris n'étaient réservées qu'aux croyants à peau blanche, les musulmans noirs les plus fervents feraient bien de renoncer à leurs illusions.

Il est de doctrine aujourd'hui que la peau des jeunes noirs n'a pas, au moment de la naissance, cet aspect luisant et tou-

jours plus ou moins foncé qu'elle revêt un ou deux jours après; mais qu'elle est d'un blanc terne. Cette coloration peut se comparer à celle du visage des noirs adultes qui ont peur, en remarquant toutefois que la peau du nouveau-né a beaucoup de finesse, et par suite un certain degré de transparence qui n'appartient pas à celle de l'adulte. On dit vulgairement que les noirs blanchissent de terreur; mais en réalité ils pâlissent. Dans le jeune âge, comme dans ces cas, cette coloration anomale et fugitive de la peau est en relation intime avec les troubles de la circulation. La pâleur de l'adulte disparaît, en effet, avec son émotion, et celle de l'enfant nouveau-né se dissipe dès que la respiration a régularisé l'hématose. Ce changement s'effectue souvent en quelques heures chez les enfants robustes et n'a nullement besoin du concours des rayons solaires; on ne remarque d'ailleurs aucune différence de coloration entre les parties nues et les parties couvertes.

Ces considérations ont leur importance au point de vue de la médecine légale aux colonies. Ainsi, au sujet d'une négresse, âgée de moins de quinze ans, qui prétendait avoir subi des violences et qui venait d'accoucher à Saint-Louis en 1865, j'ai eu pour mission de constater si l'enfant avait pour père un blanc ou un noir; ce ne fut que deux jours après l'accouchement que j'ai pu déclarer, dans mon rapport à la justice, que ce nouveau-né était le fils d'un blanc. La question n'est d'ailleurs pas toujours aussi simple que dans le cas précédent, car les enfants mort-nés ne noircissent pas avant de se décomposer, et il devient alors fort difficile au médecin de se prononcer sur la race du père. Mais d'un autre côté, si le cadavre d'un enfant né d'une négresse et d'un noir reste blanc, on peut-être à peu près certain que cet enfant n'a pas respiré.

CHAPITRE III

REMARQUES PHYSIOLOGIQUES SUR LES NOIRS DU SÉNÉGAL ET SUR LES EUROPÉENS QUI HABITENT CETTE COLONIE

§ 1er

RÉSISTANCE DES INDIGÈNES AU PALUDISME

Tous les observateurs ont constaté le chiffre élevé de la mortalité parmi les petits noirs. C'est, dans le haut Sénégal, un des

obstacles les plus sérieux à l'accroissement des populations. Les causes des affections qui font tant de victimes parmi ces enfants sont nombreuses ; pour les énumérer, il me faudrait passer en revue tout ce qui touche aux maladies de l'enfance, puis entamer l'étude de la nourriture, des vêtements, de l'éducation, etc.; ce sont là autant de sujets qui me feraient dépasser les limites de cette étude.

Une cause, qui me paraît dominer toutes les autres et expliquer cette effrayante mortalité, peut être formulée de la manière suivante : l'immunité acquise aux parents contre les influences morbigènes du pays n'est pas héréditaire et congénitale chez les enfants, il leur faut un certain temps pour que leur organisme éprouve les transformations physiologiques qui constituent le *mithridatisme*, et c'est pendant cette première période de leur vie qu'ils sont décimés.

S'il est hors de doute que les affections paludéennes n'ont pas exclusivement le privilége de frapper ces jeunes noirs, mes observations journalières me permettent de certifier, qu'à Bakel, presque tous les enfants de quatre à dix ans ont la rate hypertrophiée, les gencives pâles, la muqueuse palpébrale décolorée, les membres grêles, le ventre proéminent ; ils offrent, en un mot, le cachet du paludisme.

Peu à peu, l'organisme de ceux de ces enfants qui sont bien nourris réagit contre cet état cachectique ; le système musculaire se développe, l'abdomen rentre dans des limites moins anormales ; arrivées enfin à l'âge adulte, ces chétives créatures deviennent des sujets remarquables par leur vigueur et leur résistance vitale. L'élément paludéen n'est plus révélé chez eux que sous la forme de fièvres continues, éphémères en général et sans aucune gravité.

Voilà bien une modification physiologique de l'organisme qui ne peut être méconnue; et c'est cette transformation intime qui permet aux indigènes d'affronter, sans les soupçonner, des dangers toujours menaçants pour les Européens. Indépendamment de l'impaludation dont ils se jouent, ils sont insensibles aux plus fortes chaleurs; on les voit vaquer aux travaux des champs, pendant les températures excessives de l'hivernage, sans nul souci de s'abriter le crâne fraîchement rasé.

Cette faculté de vivre au milieu d'éléments morbigènes si complexes, sans en être inquiété, n'est donc pas le résultat

de l'accoutumance, c'est l'apanage d'une constitution acquise, du mithridatisme[1].

Des auteurs d'ailleurs recommandables prétendent que cette immunité ne tient qu'à la race; M. G. Pouchet, entre autres, lui donne la valeur d'un argument anthropologique[2]. Les faits qui fournissent toujours des preuves plus solides que les plus séduisantes théories sont entièrement en désaccord avec cette manière de voir; et si je n'étais retenu par un sentiment tout à fait élémentaire, j'évoquerais à ce sujet mon expérience personnelle; car je suis placé sur un assez vaste théâtre d'observation où j'ai le loisir de rechercher les faits et de les étudier.

Par exemple, les traitants de Saint-Louis qui viennent pour leur commerce en Galam, sont tous des Ouoloff; ils n'ont jamais quitté la colonie et occupent les meilleures maisons des villages où ils jouissent d'un certain confortable; cependant ils ont bien plus souvent et plus sérieusement la fièvre que les gens du pays. Leurs femmes qui sont en général de Saint-Louis, ne se montrent pas plus réfractaires aux atteintes du paludisme pendant les premiers temps de leur séjour dans le haut Sénégal. Enfin, les indigènes de la localité ne sont pas tous égaux devant l'impaludation; les maîtres qui ne cultivent pas leurs *lougans* offrent de plus fréquents accidents paludéens que les serviteurs ou captifs qui remuent la vase des marigots. Jamais, à la vérité, chez ces sujets pris dans les différents degrés de l'échelle sociale des populations dont il s'agit, les manifestations du paludisme ne deviennent aussi sérieuses, aussi compliquées et aussi fécondes en localisations que chez les Européens. Mais il n'en est pas moins vrai que, parmi les noirs, l'immunité la plus grande est acquise à ceux qui demeurent les plus exposés à l'intoxication paludéenne et à toute l'énergie des causes cosmiques.

Quant aux Maures, je ne sais vraiment pas s'ils sont parfois atteints de fièvre paludéenne; jamais ils n'ont réclamé mes soins pour cette affection.

[1] Je détourne peut-être l'expression du professeur Fonssagrives de son véritable sens, en l'employant pour définir la constitution des Sénégalais; mais je n'en trouve pas de plus convenable pour qualifier cette lutte victorieuse de l'économie contre les influences pathologiques.

[2] Georges Pouchet, *Essai anthropologique sur la pluralité des races humaines*, 2e édition, 1864.

§ 2

INDIGÉNISATION DES EUROPÉENS DANS LE HAUT SÉNÉGAL

Ce problème appartient à la colonisation du pays, et pour le résoudre d'une façon satisfaisante, il est bon de se baser sur l'expérience qui jusqu'ici n'a fourni que des résultats désastreux. Quoi qu'il en soit, les deux propositions suivantes se présentent naturellement : 1° les Européens peuvent-ils vivre dans le haut Sénégal, s'ils y sont entourés des mêmes conditions hygiéniques qu'à Saint-Louis et à Gorée ? 2° Leur est-il possible d'avoir, sans métissage, des descendants d'une assez bonne constitution pour résister au climat et former de nouvelles générations indigénisées mais non dégénérées ?

La première question est toute d'actualité ; c'est pourquoi je vais essayer d'en donner un aperçu. Quant à la seconde, elle est du domaine de l'avenir ; et certes, il deviendrait oiseux de s'en préoccuper s'il restait démontré que l'Européen n'est pas susceptible de s'assimiler, à Bakel, une aptitude biologique compatible avec le climat.

Pendant la période de quarante-cinq ans qui s'est écoulée depuis la fondation du poste jusqu'à nos jours, fort peu d'Européens sont venus s'établir à Bakel d'une manière définitive. Parmi ceux qui y ont séjourné le plus longtemps, on peut citer les commandants du poste ; et si j'interroge leur histoire, les renseignements qu'elle fournit ne sont pas encourageants. Aucun de ces commandants n'a été maintenu dans ses fonctions au delà de cinq années ; plusieurs d'entre eux sont morts avant d'attendre cette limite, et presque tous les autres ont vu, au bout d'un ou deux ans, leur santé assez compromise pour exiger un prompt retour en France.

Les autres Européens, officiers et troupes de différents corps, qui ne font jamais plus d'un an de détachement dans les postes de l'arrondissement de Bakel, subissent presque fatalement des atteintes plus ou moins graves du paludisme. Quant aux femmes, je ne sache pas que jusqu'ici aucune Européenne ait accompagné son mari dans le haut fleuve.

Pour procéder à la recherche des causes pathogéniques qui

peuvent être incriminées, je dois partager l'histoire de l'établissement de Bakel en deux époques dont l'une s'étend de 1820 à 1854, et l'autre de 1854 à 1867. Dans le principe, les logements des troupes et même des officiers laissaient beaucoup à désirer. Le personnel européen ne possédait que de mauvaises cases en terre semblables à celles des indigènes du village. De plus, ce personnel restreint n'avait pas de médecin. — A partir de 1854, les logements actuels ont été construits; et sauf quelques améliorations qu'il reste encore à y introduire, les conditions hygiéniques y sont parfaites. La nourriture ne laisse rien à désirer; de la viande fraîche est délivrée tous les jours aux hommes qui trouvent des légumes abondants et variés dans leur jardin. Si l'on remarque en outre, que les garnisons européennes du haut fleuve se composent d'hommes valides, jeunes et de bonne volonté, on sera forcé d'éliminer tout à fait les causes somatiques, pour se trouver en présence des causes cosmiques et de leurs modes d'action variés contre lesquels l'Européen restera peut-être toujours désarmé.

Quelles sont les conclusions qu'il faut tirer de ces données? La prudence exigerait peut-être de ne pas poursuivre des essais de colonisation qui ne peuvent aboutir qu'à une dissolution fatale. Ce n'est pas à dire pour cela que les établissements du haut Sénégal soient voués à l'abandon et à l'oubli; la prospérité de la colonie y perdrait d'immenses ressources. Mais s'il était possible de maintenir, à Bakel, l'influence française, à l'aide d'une garnison très-restreinte, composée en majeure partie de troupes indigènes, et de protéger ainsi le commerce des traitants noirs, un progrès réel serait accompli.

On peut donc établir, à moins que des faits plus heureux ne viennent démentir ce que l'expérience enseigne aujourd'hui, que l'avenir du haut Sénégal se trouve exclusivement entre les mains des noirs et que toute tentative de colonisation européenne, dans cette contrée, peut être considérée comme un rêve conçu par une imagination généreuse.

Saint-Louis, Gorée, Rufisque, Dakar et Dagana, voilà les points où le commerce se centralise; ce sont aussi ceux où la population européenne trouve les éléments d'une colonisation régulière et durable.

LA NAVIGATION TRANSATLANTIQUE DE NOS JOURS
DANS SES RAPPORTS AVEC L'HYGIÈNE NAVALE

PAR LE Dr A. FOUCAUT
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE (H. C.), DÉTACHÉ AU SERVICE DES TRANSATLANTIQUES

Nihil humani a me alienum puto.

(Suite [1].)

II

« Une profession qui, comme celle du marin, a des vicissitudes climatériques incessantes, puise une grande partie de ses moyens de préservation hygiénique dans une bonne entente des nécessités et des ressources du costume. » Cette phrase, due à un maître autorisé en hygiène navale, et que nous regrettons d'avoir vu s'éloigner sitôt de nos écoles, nous est une preuve que la question des vêtements propres à garantir efficacement l'homme de mer, n'est pas sans intérêt. Elle est cependant encore bien loin d'être entièrement résolue. Nous signalerons, entre autres défectuosités, celles que présente la catégorie des vêtements dits imperméables. La forme de ces vêtements pourrait être mieux approprié et mieux raisonnée. Ainsi, tant qu'ils ne seront pas fermés aux poignets, ils ne serviront qu'à retenir l'eau qui pénètre par l'ouverture des manches, ce qui arrive toutes les fois qu'un matelot tire sur une manœuvre verticale quelquefois ruisselante d'eau et à laquelle la main et le bras servent de gouttière ; au cou, même inconvénient, pour l'eau de mer ou de pluie : il s'en suit que les vêtements dits imperméables remplissent leur but pendant quelque temps, quelques heures au plus, mais, peu à peu, l'eau pénètre par les ouvertures du vêtement et reste alors retenue par l'étoffe imperméable qui vient empêcher l'évaporation ; il est donc de toute nécessité d'empêcher l'eau d'entrer de quelque façon que ce soit. Le problème est posé, sa solution sera réellement un progrès sérieux en hygiène navale. Dans

[1] Voyez *Archives de médecine navale*, t. VII, p. 180-191.

l'état actuel, les marins du commerce se servent de vêtements qui demandent à une immersion dans l'huile de lin bouillie, à la peinture, au coaltar et à différentes résines ou bitumes une imperméabilité temporaire. Le caoutchouc, au début de son emploi, appliqué à l'état d'enduit, a semblé devoir offrir de grands avantages en hygiène, mais ses nombreux inconvénients et surtout l'obstacle qu'il apporte aux fonctions physiologiques de la peau, en ont restreint l'usage. Ce défaut se trouve joint à un prix élevé; de plus, il est une catégorie de marins à laquelle les vêtements en caoutchouc, bons dans une certaine limite pour préserver de l'eau de mer les hommes de service sur le pont, sont totalement interdits, je veux parler des mécaniciens. De prime abord, on ne s'attendrait guère à les croire obligés d'user de pareils vêtements, il en est cependant ainsi dans quelques cas qui vont devenir de plus en plus fréquents, c'est pour cela que nous nous y arrêtons. Une goutte d'huile, non siccative, suffit pour anéantir le vêtement en caoutchouc le plus parfait et le réduire en colle, en le trouant. Par suite du développement que prend l'emploi de l'hélice dans la navigation et du nombre croissant des navires à vapeur, de nouvelles conditions de travail ont été faites à cette partie de la population maritime. Avec un plus grand nombre de révolutions de l'hélice par minute, les échauffements des pièces de la machine se reproduisent plus fréquemment. A bord des bâtiments qui ne peuvent stopper pour y mettre fin, on a recours à des moyens divers d'arrosement, l'eau se trouve projetée dans toutes les directions, quelquefois en grande quantité, par le jeu même des pièces en mouvement; il faut donc, en présence de ces conditions nouvelles et fâcheuses, réaliser de nouveaux progrès dans les moyens de protection.

On ne peut qu'applaudir à une amélioration que l'on remarque à bord de quelques transatlantiques, et qui vient alléger, pour les officiers, ce que l'absence de tout abri, durant le quart, a de pénible quand il fait mauvais temps; cette amélioration s'est même étendue jusqu'au simples matelots à bord de quelques bâtiments étrangers. Les hommes de bossoir, au lieu de rester exposés entièrement aux intempéries, sont placés derrière une petite guérite incomplète, munie, sur l'avant, d'un verre pour laisser passer la vue. Sur la passerelle d'autres bâtiments, on trouve une disposition analogue : sans

surcharger la passerelle du poids d'une guérite, que quelques esprits pourraient trouver inutile, on a ajouté une batayole en fer, n'occupant que la partie moyenne de la balustrade antérieure de la passerelle. Sur cette batayole, jusqu'en bas, on tend une toile qui reste percée d'un ou deux créneaux au milieu ; elle rappelle un peu les écrans munis de verres circulaires adoptés sur les locomotives des chemins de fer pour les mécaniciens. Cette toile, montant jusqu'à hauteur d'homme, met à l'abri de la mer et du vent. Avec des navires qui marchent avec d'aussi grandes vitesses contre le vent, il est difficile parfois de se tenir debout, et, de plus, il résulte une souffrance physique qui peut arriver à émousser l'attention en engourdissant les sens ; à coup sûr, on peut dire que l'organe visuel n'étant plus constamment fouetté par la brise, la pluie et la neige, conserve mieux l'intégrité de ses fonctions pour le moment où elle est le plus nécessaire. Cette disposition a été adoptée également sur des lignes où cependant l'inclémence du ciel est moins grande que sur la ligne du Havre à New-York. A bord de *l'Estramadure*, par exemple (ligne du Brésil), on trouve non-seulement une toile, mais encore une boîte à rallonge, ouverte en avant, assez vaste pour introduire la tête, et qui permet ainsi de regarder l'horizon, sans que les yeux soient offensés par la pluie, pendant les grains.

III

Si la navigation à vapeur permet de réaliser des progrès dans chaque partie de l'habitation nautique, et si on fait des efforts pour rendre la vie du marin aussi similaire que faire se peut avec celle de l'homme qui habite la terre ferme, nous avons également à signaler des améliorations relatives à l'alimentation.

La nourriture des équipages des grands navires à vapeur du commerce, surtout de ceux qui sont destinés à avoir des passagers, a réalisé bien des vœux des hygiénistes ; cependant tout n'est pas fait. Une portion de ce bien-être, encore exceptionnel, filtre peu à peu à bord des navires chargés d'autres missions, du moment qu'ils disposent du même moteur, la vapeur. Devant cette apparition du progrès, les maladies inhérentes aux longues traversées, et provenant de la défectuosité du régime.

disparaissent d'une manière sensible; le scorbut est devenu, à bord de ces grands navires, à peu près inconnu. Dans notre navigation, sous des cieux humides et froids, on ne remarque plus guère que des stomatites, dues à l'absence des soins hygiéniques de la bouche; on sait combien l'homme des classes inférieures de la société, placé dans les meilleures conditions de bien-être, offre d'incurie quand ils s'agit de propreté personnelle.

Dans l'alimentation des équipages des transatlantiques français, la ration du marin de l'État, fixée par le règlement du 14 octobre 1848, et modifiée par le décret du 21 juillet 1860, reste bien, comme type minimum destiné à prévenir les réclamations qui pourraient se produire, mais l'usage en a étendu les bénéfices. Tant vaut la ration, tant vaut l'homme, cela est démontré tous les jours par l'expérience des auteurs qui s'occupent de nos grandes constructions modernes; il est reconnu que la quantité de travail fourni est proportionnel à la richesse de l'alimentation journalière.

A bord des grands vapeurs, l'alimentation suit, dans sa variété, l'échelle hiérarchique: nous trouvons, après les tables de l'état-major et des passagers, celles des maîtres et du personnel de la machine. Ces deux dernières, bien que présentant une physionomie toute particulière qui se développe à l'occasion de leurs travaux, sont comprises dans un même régime; le café avec le biscuit, le matin; viande fraîche, poisson ou œufs, légumes, fromage, tels sont les éléments du déjeuner; la soupe, le bœuf bouilli avec légumes, un plat varié et un dessert, font les frais du dîner. La quantité de vin accordée par jour est de un litre; en outre il est distribué, le matin, une ration de six centilitres d'eau-de-vie. Pour les ouvriers chauffeurs, cette ration s'augmente d'un quart de litre en sus, matin et soir, quand les feux sont allumés. Le pain et les légumes sont donnés à discrétion.

Pour les simples matelots, nous trouvons une légère différence qui s'explique jusqu'à un certain point, par le type même des navires. Quand la vapeur devient l'âme du navire, la voilure n'est plus qu'un auxiliaire, et le travail intérieur de la machine est bien plus laborieux et plus rude que celui du pont.

Quoi qu'il en soit, le simple matelot n'a pour ainsi dire dans son ordinaire que des aliments frais, soupes au pain, bœuf bouilli, ragoût de bœuf, bœuf rôti, fromage, salade, légumes

secs, morue, et parfois, bien des débris de la table des passagers. Il lui est accordé 0,25 centilitres de vin et 0,06 centilitres de tafia. La bordée, qui prend le quart à quatre heures, reçoit, 0,03 centilitres d'eau-de-vie distribuée au réveil. Nous ne cacherons pas que nous préférerions voir cette distribution remplacée par une ration correspondante de vin. Les écrits de M. Fonssagrives, les expériences de M. Claude Bernard sur l'action de l'alcool sur le suc gastrique, quand l'estomac est en état de vacuité ont assez fait ressortir combien l'usage de l'eau-de-vie, à jeun, était fâcheuse. Son action est de paralyser la sécrétion du suc gastrique, et si l'eau-de-vie soutient, ce n'est pas en nourrissant, mais en empêchant la sensation de la faim de se manifester. En veut-on une preuve plus évidente? Dans les compagnes où le vin est à bon marché, les paysans boivent le vin qu'ils récoltent et en ont presque toujours à leur disposition. Aussi les cas de gastralgie ou de dyspepsie sont plus rares, et l'on ne trouve guère de constitutions délabrées par l'alcool. Dans nos villes au contraire, où le vin est cher, l'ivrogne demande des sensations à l'eau-de-vie qui l'enivre plus vite et à meilleur marché, et par malheur c'est surtout au réveil qu'il en fait usage. Alors on voit apparaître la gastrite alcoolique, et ces détériorations de la constitution si bien étudiées dans ces derniers temps. Loin de nous la pensée de dire que l'usage que nous voudrions voir modifier amène nécessairement de semblables résultats, ce serait mal nous comprendre; mais, à moins de raisons par nous ignorées, il nous paraît y avoir tout avantage à éviter même l'apparence d'une mauvaise chose, surtout avec des gens qui, comme le matelot, sont toujours un peu enfants et ne s'en tiennent pas strictement aux distributions réglementaires.

Ajoutons qu'à tous ces éléments du repas se joint une ration de beurre qui accompagne les ragoûts de bœuf conservé. C'est une satisfaction donnée aux instincts normands et bretons qui prédominent parmi les marins qui sillonnent l'Atlantique nord. La viande fraîche remplace les viandes salées toutes les fois qu'il est possible de le faire, et les traversées diminuant de jour en jour de longueur, sa distribution devient, à peu de chose près, la règle générale.

Le personnel de la machine reçoit des allocations plus variées encore et en plus grande quantité. Un travail plus pénible demandait une pareille exception ; en l'examinant au point de

vue chimique, on retrouve tous les éléments indispensables à l'alimentation. Les aliments respiratoires, les matières grasses sont de première nécessité pour résister aux froids et aux vicissitudes hygrométriques de l'Atlantique nord. L'hygiène a donc peu à demander; il y a lieu, toutefois, de faire des vœux pour voir se généraliser le plus possible des améliorations qui ne sont encore que des exceptions.

Il n'est pas sans intérêt de dire quelques mots sur les coutumes adoptées à bord des navires qui font le service sous des pavillons étrangers. On trouve là des différences de goût bien tranchées qui sont le reflet des habitudes nationales à terre. Un point commun cependant à tous les navires français et étrangers est la délivrance du pain, ou du biscuit, des légumes secs et pommes de terre, à discrétion. Le chiffre de la ration est fixé à 100 grammes; mais, si la quantité est insuffisante, chaque homme peut aller en demander à la cuisine. Cela s'opère sans gaspillage. Pourquoi faut-il que des tentatives de ce genre faites sur les bâtiments de l'État n'aient pas eu le même résultat. Notre collègue, M. Reynaud, chirurgien-major du yacht de S. A. I. le prince Napoléon, nous disait qu'à bord de ce bâtiment on avait dû renoncer à cette libéralité, en raison des abus qui en étaient la suite; singulière anomalie, suivant que le même homme navigue volontairement ou en vertu d'une contrainte quelconque.

A bord des bâtiments étrangers, les pommes de terre, le lard, le bœuf salés sont à discrétion et forment le fond de l'alimentation d'une manière encore plus marquée que chez nous. L'eau, aux repas, le thé, à différentes reprises dans la journée, les puddings, tels sont les aliments substantiels qui accompagnent la viande fraîche ou salée; le matin et à midi, de copieuses distributions de tafia, de rhum, constituent un accessoire de ration qui ne serait sans doute pas accepté sur nos bâtiments.

Pour les hommes de la machine, les rations sont les mêmes, si ce n'est un peu plus fortes : ils ont près d'un litre de tafia par jour; outre cela il existe une coutume qu'on ne rencontre pas, sauf erreur, à bord des bâtiments français. Pendant que les feux sont en activité on donne aux chauffeurs, pour étancher leur soif, un mélange de bouillie de farine d'avoine et d'eau, préparée suivant une certaine formule. C'est un rafraîchissement préféré et cher aux chauffeurs anglais et amé-

ricains. Sauf la question de goût, ce mélange est selon nous préférable à notre acidulage. La farine d'avoine renferme au moins des parties nourrissantes, réparatrices, tandis que l'acidulage n'est qu'un remède temporaire qui n'agit que par l'eau et le coup de fouet que donne l'alcool; il est préféré, cependant, par nos chauffeurs qui n'acceptent qu'avec peine le mélange de l'eau au café, comme boisson mise dans les charniers, pour subvenir à leur besoin pendant leur travail devant les feux.

Peut-être trouvera-t-on un peu longs les détails que nous avons donnés sur le chapitre de l'alimentation, question déjà bien retournée en tous sens, mais nous ne désirons que contribuer à la diffusion des bonnes habitudes. C'est pour les faire connaître et essayer de les faire pratiquer plus souvent que nous avons appelé l'attention sur elles, tout en reconnaissant qu'il est possible de faire mieux encore.

Après ces considérations sur l'état matériel du personnel marin se présente une question capitale relative au navire. Ce dernier peut être considéré comme un être personnifié; il respire, il vit, il marche comme un être animé, considéré dans son ensemble. C'est un corps, à ouvertures aératoires, qui, dans le mauvais temps, se débat contre l'asphyxie. La question de la ventilation a donc préoccupé beaucoup d'esprits éminents, car donner de l'air est une loi aussi impérieuse que celle de donner du pain. L'historique de toutes les tentatives faites dans ce but le prouve pleinement. Les nombreuses inventions qui ont été successivement proposées peuvent se grouper en deux catégories, suivant qu'elles prennent pour base un des deux principes suivants : la ventilation par appel ou la ventilation par pulsion. La ventilation par appel, à présent que la vapeur se généralise, paraît rallier le plus de partisans. En effet, l'air ne se déplace pas spontanément, malgré l'opinion commune qui admet qu'il suffit de percer des trous pour que l'air pénètre. Comme tous les fluides, il est immobile s'il n'est pas sollicité par une force : ses mobiles à lui, ce sont les différences de densité et le vide produit; hors de là, point de mouvement ni d'efficacité dans la ventilation.

L'appel par l'air chaud doit donc naturellement rallier tous les esprits : utiliser une partie de la chaleur qui s'envole, sans retour, par le tuyau d'un bâtiment à vapeur, c'est combler une lacune, et il est si facile d'y parvenir, surtout quand cet emploi

ne demande que des appareils établis une fois pour toutes.

Le système de ventilation du Dr Edmund peut recevoir son application à bord des navires de guerre où la paroi offre une grande épaisseur, les mâts creux peuvent aussi servir de cheminées d'appel ; mais à bord des grands steamers de toute nation, la mâture tend à se réduire de plus en plus, et nous pensons qu'un tuyau chauffé par la cheminée, placé à côté de cette dernière, comme le sont actuellement les tuyaux d'échappement de vapeur, de manière à s'échauffer par simple contact, remplirait aussi bien le but en faisant une puissante cheminée d'appel dans toutes les parties des navires ; bien plus, en appliquant l'idée de l'ingénieur Giffart, un petit jet de vapeur assurerait la marche des couches d'air.

De nos jours, les grands navires qui traversent l'Océan et qui appartiennent à différentes nationalités, telles que le *Russia*, le *China*, le *City of Paris*, etc., etc., présentent les dispositions aératoires que nous allons décrire. C'est un type que l'on adopte de plus en plus, et qui paraît avoir reçu la sanction du temps et de l'expérience. On a pu obtenir des conditions aussi bonnes que possible pour concilier la sûreté du navire avec le confortable. La disposition que nous allons décrire, existe à bord de presque tous les paquebots transatlantiques, quel que soit leur pavillon.

En bas du spardeck, tout le long du navire, court, de bout en bout, un long espace vide qui est formé par l'intérieur des canapés des salons, des premières et secondes, au-dessus des corridors inférieurs ; il n'est interrompu, au milieu, que par l'espace réservé à la machine. Chaque cabine a, en haut et en dedans, des ouvertures sur cet espace, de sorte que, par le fait, chaque cabine a une prise d'air qui n'est jamais obstruée et qui reçoit un courant circulant de bout en bout du navire. Par cette disposition assez difficile à expliquer, si on ne la voit pas, chaque cabine se trouve pour ainsi dire être une cellule pulmonaire, s'ouvrant sur une trachée perpétuellement ouverte et allant de l'arrière à l'avant du navire ; de plus, chaque cabine a aussi, en haut et en dehors, une vraie fenêtre indépendante, s'ouvrant sur le pont, en bas du spardeck, et qui permet de donner accès à l'air sous le vent, même par mauvais temps ; par beau temps, toutes ces ouvertures que l'on ferme le soir, par précaution, respirent largement et peuvent rester bien longtemps béantes ;

l'intérieur du navire ne se trouve donc privé d'air que pendant un petit nombre d'heures; les hublots constituent encore une ouverture aératoire, plus précaire, on le comprend, mais qui, en été, présente également quelques ressources. La marche seule du navire, que l'on peut toujours considérer comme marchant vent debout, vu sa vitesse, donne lieu à des courants d'air qui sont souvent trop vifs dans les corridors. Mais, en tout cas, le soir il faut, pour ne pas être gêné, fermer les petites fenêtres qui font communiquer les cabines avec les corridors. De plus, les légères différences de température entre les parties d'un navire aussi long (114 mètres), suffisent pour déterminer des courants qui empêchent toute odeur désagréable de se faire sentir; l'air distribué à chaque habitant du navire se trouve aussi dans des proportions suffisantes. Beaucoup de logements de nos cités populeuses pourraient envier ces conditions, et le cube attribué à chaque passager, pour un espace de temps aussi court, suffit amplement aux besoins de la respiration. Toutefois, nous ne voudrions pas qu'on se basât sur nos remarques pour limiter les quantités accordées, nous n'en parlons que pour les proposer comme modèles d'actualité et seulement comme termes de conciliation entre les vœux de l'hygiène et les exigences de la spéculation commerciale.

Les longs cylindres, qui courent tout le long du navire sont fermés à leur extrémité, et n'ont d'ouvertures que dans les cabines. On pourrait, tels qu'ils sont, les rendre parfaits en les laissant ouverts à l'avant et à l'arrière; devant, ils déboucheraient sous le spardeck, et à l'intérieur s'ouvriraient dans l'espace où est situé le treuil à vapeur de l'avant, espace qui se ferme, au vent, par des portes latérales. En supposant que les fenêtres qui s'ouvrent sur le pont soient fermées, l'air circulerait par cette ouverture toujours béante et protégée contre l'eau; il en serait de même de l'arrière, à la porte du salon des premières. Cette prise d'air serait protégée par sa position sous le pont du spardeck, et ne changerait absolument rien à la disposition actuelle. En reliant ce système au tuyau aspirateur des secondes, on aurait au moyen du tirage opéré par la chaleur de la cheminée un courant d'air frais, parcourant constamment tout l'intérieur du navire, même lorsque toutes les ouvertures du pont seraient hermétiquement fermées.

Hâtons-nous de dire que nous traitons la question plutôt au

point de vue général qu'en vue d'un type de navire donné. Nous avons voulu signaler, à ceux qui s'occupent de la question, un mode de ventilation réalisé ; il pourrait satisfaire toutes les exigences à bord des bâtiments de commerce qui emploient la vapeur, et, de nos jours, un litre de vapeur non utilisé est une perte que l'on doit s'efforcer d'éviter. Les résultats obtenus à bord du *Earl-Russel*, du *Général-Caufield*, qui ont réalisé dans la pratique ce que nous n'avions aperçu qu'en théorie, montrent qu'on peut arriver bien près de la perfection.

La ventilation des cales, problème capital pour les navires de guerre, devient d'une importance moins immédiate sur les bâtiments de commerce. Chez ces derniers, les panneaux, au départ, sont fermés et calfatés, et ne renferment que des marchandises. A bord des bâtiments à hélice de récente construction, la question de la salubrité des cales rentre dans l'étude de la machine, elle y est vraiment subordonnée, en ce sens que leur état dépend de l'activité du propulseur qui à chaque instant renouvelle l'eau qu'elles renferment.

Ces conditions d'existence étant faites aux habitants du navire, l'étude de la pathologie à bord nous fournit le véritable criterium de leur valeur. Quelles sont les maladies qui règnent généralement à bord des transatlantiques de tous pays ? Quelle est leur fréquence, leur degré de gravité ? De suite se présentent à l'esprit les maladies essentiellement maritimes, et c'est soulever, pour l'une d'elles, une question dont la gravité nous effraye, en présence des controverses qu'elle fait naître chaque jour.

Le scorbut ne doit pas nous arrêter longtemps. C'est une maladie qui a fui peu à peu devant l'hygiène et les transformations de la vie nautique. Depuis l'escadre de l'amiral Anson, pour ne pas remonter plus haut, son histoire n'offre plus qu'un intérêt décroissant.

La colique sèche ou saturnine est au contraire une question pendante qui occupe les esprits les plus graves ; elle est, nous devons le dire, très-rare à bord des transatlantiques du Nord, soit à bord des bâtiments français, soit à bord des bâtiments étrangers, anglais ou brêmois. D'après les renseignements que nous avons pris, le plus souvent, dans le cas de coliques, on a affaire à une véritable colique de plomb ou des peintres ; mais de quelle rareté est-elle encore à bord des transatlantiques où les travaux

de machines sont si importants, si nombreux, et où l'on manie le minium et la céruse si fréquemment! Ne doit-on pas être frappé de leur rareté relative, ou bien serait-ce un hasard heureux qui aurait fait que nous n'en n'avons pas vu un seul cas à bord de *la Ville-de-Paris* depuis 18 mois.

D'où viendrait la différence dans leur apparition fréquente signalée sur la ligne de Saint-Nazaire, et leur rareté sur les transatlantiques du Nord, à quelques nations qu'ils appartiennent. Les conditions climatériques des régions parcourues ne pourraient-elles pas rendre compte de ce phénomène? Les travaux de machine ne sont-ils pas les mêmes, aussi importants des deux côtés, les précautions ne sont-elles pas identiques dans les deux services? Par suite, les circonstances étiologiques de la colique saturnine étant les mêmes, on devrait la voir naître en même proportion; le contraire arrive cependant. En outre, notre collègue, M. Berchon, nous disait, dans une communication orale, que les médecins dès messageries impériales avaient remarqué que l'explosion des accidents, ou les rechutes de coliques se faisaient sentir, surtout après avoir dépassé un certain parallèle; nous laissons à notre collègue et ami le soin de développer cette assertion, nous nous en tiendrons au résumé.

Le raisonnement que nous venons de faire relativement à la différence qui existe entre les transatlantiques des lignes du Nord et de celles du Sud, n'est pas applicable aux bâtiments de guerre qui restent rarement aussi longtemps sur le même parcours, et qui par conséquent, entremêlent les circonstances productives au point de rendre tout éclaircissement bien difficile. Ici, au contraire, nous avons des navires qui restent toujours dans les mêmes conditions pendant des années, et, nous le répétons, si on rejette l'influence du climat comme propre à augmenter la fréquence de cette maladie spéciale, d'où proviendrait cette différence?

A ce propos, nous citerons un fait observé pendant notre carrière maritime; il nous a vivement frappé, et nous a fait hésiter à accorder une origine exclusivement saturnine à la colique sèche. Pendant que nous étions à Indret, nous avons vu dans cet établissement un ouvrier, employé à l'atelier de la *grosse chaudronnerie*, où se forgent les grosses pièces de fer, les arbres de couche, etc. Pas un atome de plomb n'entre dans cet atelier, éloigné lui-même des ateliers où l'on travaille les autres mé-

taux. On ne respire là que de la poussière ferrugineuse et du charbon venant des fourneaux. Cet homme, constamment employé à retirer les pièces incandescentes des hauts fourneaux, offrait cette particularité sur ses camarades, c'est qu'il *ne portait jamais* le tablier de cuir, indice presque certain de la profession de forgeron; il était le seul dans ce cas, nous l'avons bien suivi et remarqué. Il a été atteint à trois reprises différentes d'accès de coliques bien caractérisées, rien n'y manquait, pas même le liséré de Burton. Jamais coïncidence pareille s'est-elle rencontrée, l'action de la chaleur due aux foyers incandescents, et ayant une action continue sur les organes abdominaux a-t-elle été mieux mise en relief? Les partisans de la théorie qui donne pour origine à la colique une impression violente de chaleur ou de refroidissement sur le grand sympathique, ne vont-ils pas trouver là un fait d'une singulière valeur à l'appui de leur opinion? Nous avouons qu'il nous a donné à réfléchir. Toutefois, désirant être réservé en pareille matière, nous devions rechercher avec soin les chances possibles d'intoxication saturnine. Cet homme habitait le village de la Montagne, et nous devons dire que dans sa demeure, dans ses aliments, dans ses habitudes, il n'y avait rien qui le distinguât des autres ouvriers ses voisins. Nous n'avons trouvé, malgré les perquisitions les plus minutieuses, nous l'assurons, rien qui pût donner gain de cause au plomb. L'eau, chez lui, était conservée dans un seau en bois, et du reste, le peu de luxe de sa batterie de cuisine, composée de plats à fleurs, comme dans les campagnes, ne permettait pas une longue indécision. Il buvait du cidre, pour tout dire, et on connaît l'emploi qu'on a fait du plomb pour adoucir le cidre; mais alors pourquoi ses voisins, buvant le même cidre, n'ont-ils pas été atteints? Pourquoi sa femme, ses enfants, faisant usage de la même boisson, n'ont-ils pas été atteints? Il reste là toujours une inconnue bien difficile à dégager, et qui peut servir de refuge à la théorie saturnine. En résumé, nous sommes tenté, tout en réservant encore la question, de rapporter à l'exception que présentait cet homme dans ses travaux, l'exception pathologique qu'il a offerte. C'est un fait que nous désirons joindre au dossier déjà si volumineux du procès pendant entre les partisans et les adversaires de l'identité de la colique sèche et de l'intoxication saturnine.

(*A continuer.*)

ÉTUDE SUR L'AINHUM

MALADIE JUSQU'ALORS NON DÉCRITE, PARTICULIÈRE A LA RACE ÉTHIOPIENNE, ET AFFECTANT LES PETITS DOIGTS DES PIEDS

PAR LE Dr DA SILVA LIMA
MÉDECIN DE L'HOPITAL DE LA CHARITÉ DE BAHIA

Traduite du portugais
PAR LE Dr LE ROY DE MÉRICOURT

—

(Suite et Fin[1].)

Dans la description que j'ai tracée de mon mieux, j'ai signalé avec toute l'exactitude désirable les symptômes de cette singulière maladie qui fait l'objet de cette étude. Après avoir rapporté minutieusement deux cas, en tout semblables aux autres, qu'il m'a été donné d'observer, j'entrerai actuellement dans quelques considérations sur les analogies et les différences que l'*ainhum* présente avec d'autres maladies déjà connues.

J'ai dit que cette maladie avait été confondue avec la *quigila* par quelques confrères et je crois aussi par le vulgaire, ainsi que par les nègres eux-mêmes qui en souffrent.

Aucun des écrivains que j'ai pu consulter parmi ceux qui se sont occupés des maladies tropicales et particulièrement de celles qui attaquent la race éthiopienne, aucun ne fait mention de lésions analogues à celles que j'ai décrites dans le précédent article; cependant la *quigila* est mentionnée dans une thèse de la faculté de Bahia; elle forme le sujet spécial d'une autre, et se rencontre, sous un autre nom, dans les ouvrages des plus célèbres dermatologistes comme une des formes si variées de l'éléphantiasis des Grecs. Les thèses auxquelles je fais allusion sont : la première, celle du Dr Firmino Goelho do Amaral, 1849, p. 18; et la seconde, celle du Dr Luiz Lopez Baptista dos Anjos, 1850.

Le description de la *quigila*, qu'on y rencontre, est conforme à celle de la maladie que les auteurs portugais désignent sous le nom de *gaferia* (*elephantiasis abnormis*[2]). Bien que, dans ces

[1] Voyez *Arch. de méd. nav.*, t. VIII, p. 128-137 et *Gazeta medica de Lisboa*, nos du 28 juillet et du 13 août 1867.

[2] Voyez *Essai dermatographique*, par le Dr Bernardino-Antonio Gomez (Lisbonne, 1823, p. 120), et *Mémoire sur l'éléphantiasis des Grecs*, par le professeur Silva Beirão, in *Mémoires de l'Académie des sciences de Lisbonne*, 1854.

thèses, on cherche à établir que la *quigila* n'est pas une forme de l'éléphantiasis des Grecs, mais bien une maladie différente, il est certain que les symptômes présentés par les auteurs comme caractéristiques de la *quigila* sont justement ceux que tous les pathologistes s'accordent à reconnaître à l'éléphantiasis des Grecs dans quelques-unes de ses diverses manifestations. Mais on ne les retrouve pas parmi ceux qui sont caractéristiques de l'affection qui m'occupe. Ces deux collègues donc, ou ne connaissaient pas l'*ainhum*, ou l'ont confondu avec la *quigila*, ce qui ne m'étonne pas, puisque aujourd'hui même encore d'autres praticiens en font autant ; je crois plus probable qu'ils ne l'ont point connue comme maladie distincte.

Le tableau symptomatique de la *gaferia*, tel que l'a tracé le Dr Antonio Gomez père, est le suivant : « Éléphantiasis sans tubercules, amaigrissement de la région métacarpienne, contracture et déformation des doigts, accès de douleurs comme arthritiques, crevasses ou larges ulcérations aux extrémités. Apparition, à l'extérieur de la seconde phalange des petits doigts et de l'annulaire d'une des mains, de rougeurs éléphantiasiques, parfois précédée, chez les blancs, de quelques tubercules et chez les nègres, de l'éruption particulière (*Pityriasis Æthiopum*)[1]. »

Il est remarquable que dans cette courte description, le Dr Gomez mentionne comme siége de la manifestation de la *gaferia* les métacarpiens, les doigts des mains, gardant le silence relativement aux doigts de pieds, où cette maladie se manifeste assez fréquemment. Mais le professeur Beirão, dans un important mémoire sur l'éléphantiasis, recueille 24 observations de cas de *gaferia*, tant aux mains qu'aux pieds, et la description des symptômes ne peut nous laisser le moindre doute sur l'identité de la *gaferia* et de la *quigila*. La différence consiste uniquement, croyons-nous, dans les dénominations dont on se sert au Portugal et au Brésil, pour désigner la même maladie. On peut donc dire que le Dr Beirão considère la *gaferia* comme une des espèces de l'éléphantiasis des Grecs.

Il est facile de voir qu'entre l'*ainhum* et la *quigila* il existe

[1] Les nègres, plus que les individus d'autres couleurs, et les Africains, plus que les créoles, sont attaqués de cette infirmité ; c'est d'eux que nous vient le nom de *quigila*, synonyme de l'antipathie qu'ils ont pour certains objets et certaines actions. (Dr Baptisto dos Angos, Thèse citée, p. 2.)

des différences capitales et qu'à l'exception du siége, quand cette seconde affection se montre aux pieds, il n'y a rien de commun entre elles.

Pour ne pas multiplier les citations et les comparaisons, je donnerai ici un résumé des caractères qui distinguent l'une de l'autre ces deux affections.

1° La *gaferia* attaque également les individus des deux sexes et l'*ainhum* se montre de préférence chez les hommes.

2° La *gaferia*, bien plus fréquente (parmi nous) chez les noirs que chez les individus d'autres couleurs et plus chez les Africains que chez les noirs créoles, affecte les uns et les autres, tant aux mains qu'aux pieds et sans prédilection pour des doigts déterminés : l'*ainhum* n'a été observé, que je sache, que chez les noirs et aux petits doigts des pieds.

3° L'anesthésie et l'atrophie musculaire sont inconnues dans l'*ainhum* et accompagnent toujours la *gaferia*, et dans cette dernière maladie on rencontre des ulcérations gangréneuses, des caries, des contractures permanentes des doigts, etc.

4° Ce sillon caractéristique, au niveau du pli digito-plantaire, qui est constant dans l'*ainhum*, ne s'observe pas dans la *quigila*.

Il serait inutile d'insister davantage sur ce parallèle entre ces deux affections; plus tard, je compléterai, quand je m'occuperai de l'histologie comparative de l'*ainhum* et de l'éléphantiasis des Grecs, et autres dégénérescences plus ou moins analogues à celles qui ont été consignées dans le précédent article, quand je traitai de l'anatomie pathologique d'après le Dr Wucherer. Mais je ne dois pas omettre ici d'établir une comparaison entre l'*ainhum* et une maladie qui a été observée en France par le Dr Mirault (d'Angers)[1]. Le cas est unique et fut largement et savamment commenté par le Dr Verneuil dont le travail fut communiqué à la Société de chirurgie de Paris, en janvier 1865, et dont la lecture, je dois le déclarer par amour de la vérité, me conduisit à étudier avec la plus grande attention la maladie dont je m'occupe, tant était grande, à première vue, l'analogie qui me parut exister entre elle et ce cas singulier.

Chez la malade du Dr Mirault, la maladie commença au

[1] *Affection irrégulière et non décrite encore des doigts et des mains,* par le Dr Mirault (d'Angers); *Commentaires et discussion pour prouver que cette affection se rattache au rhumatisme,* par M. le Dr Verneuil. (Voyez *Gazette hebdomadaire,* n° 8, du 20 février 1865, p. 114.)

doigt annulaire de la main droite, par des douleurs violentes amenant une grande difficulté dans le mouvement des articulations du doigt, douleurs qui en s'irradiant, s'étendait à tous les membres, jusqu'à l'aisselle ; puis il survint de l'enflure, de la rougeur et à la fin d'une année, ce doigt avait acquis un volume double. Trois ans après le début de la maladie, le Dr Mirault note l'état suivant : « Le doigt est beaucoup plus volumineux qu'à l'état normal, mais son accroissement n'est pas également reporté sur tous les points ; il a pris la forme d'un cône à sommet inférieur, à base supérieure, la phalange unguéale n'a subi qu'une faible augmentation. Au niveau de la seconde phalange, le volume a presque doublé ; mais les dimensions sont encore exagérées dans les deux tiers inférieurs de la première. Le gonflement cesse brusquement au niveau d'un sillon circulaire perpendiculaire à l'axe du doigt, sillon qui se confond, du côté de la face palmaire, avec le pli métacarpo-phalangien et qui, du côté de sa face dorsale, se trouve à un travers de doigt au-dessous de l'interligne métacarpo-phalangien. Étroite et profonde, cette rainure figurait un étranglement très-serré, tel qu'aurait pu l'occasionner un anneau métallique ou une ligature solide. Son fond était occupé par une ulcération linéaire d'assez mauvais aspect, ayant détruit toute l'épaisseur du derme, et reposant, par son fond, sur les tendons fléchisseurs et lombricaux, qu'on voyait distinctement. »

Le Dr Mirault amputa ce doigt dans l'articulation phalangienne; mais la plaie ne se cicatrisa pas par première intention, il ne fallut pas moins de dix mois pour obtenir la cicatrisation.

Telle est en résumé l'histoire du premier doigt affecté. Les autres doigts, toujours des mains, furent pris successivement et de la même manière, avec la même lenteur dans la marche, les mêmes douleurs, la même lenteur sinon avec une lenteur plus grande dans la cicatrisation des blessures résultant de l'amputation qu'on fut obligé de pratiquer, de sorte qu'au bout de quinze années que dura cette observation, on avait sacrifié quatre doigts, dont trois à la main droite et un à la main gauche.

La lecture de cette observation intéressante me fit penser, comme je l'ai dit, à la maladie qui, au Brésil, affecte les doigts des pieds des nègres, surtout en raison de ce qu'il y a de commun entre elles, c'est-à-dire de *ce sillon circulaire* et *perpendiculaire de la première phalange du doigt*, le gonflement com-

mençant d'ailleurs brusquement par l'extrémité unguéale et une ulcération linéaire se montrant au fond des sillons.

Mais ces symptômes sont-ils, par eux-mêmes, suffisants pour établir l'identité entre la maladie observée par le Dr Mirault et l'*ainhum?* Je ne le crois pas, attendu qu'en somme, les caractères des deux affections sont entièrement différents ; comme je vais le démontrer :

1° L'*ainhum*, que nous observons au Brésil, a son siége exclusif aux doigts des pieds, et uniquement aux petits doigts ; jusqu'à présent il n'a été observé que sur des sujets de la race éthiopienne et rarement chez des femmes.

2° Il commence sans douleurs, sans inflammation, sans aucun gonflement, mais bien par un sillon à la face interne du doigt : ce n'est qu'après, que vient l'augmentation de volume.

3° Les douleurs n'existent ordinairement que vers la fin, alors que, par suite de la perte de continuité de la phalange, le doigt est pendant et qu'il est exposé aux chocs et aux oscillations, durant la marche ; la douleur ne s'irradie pas, ni au pied, ni à l'aine.

4° La peau n'offre ni aucune rougeur ni aspect luisant, mais elle est rugueuse et rude au toucher.

5° Le doigt n'a pas une forme conique, mais il est irrégulièrement ovoïde, l'augmentation du volume s'étendant à tout l'orteil.

6° Le sillon n'est ni toujours circulaire, ni toujours ulcéré.

7° Les plaies qui résultent de la section du doigt au niveau du sillon guérissent vite.

8° Aucune autre ulcération, sur aucun point de la surface cutanée, n'accompagne l'*ainhum*.

9° A aucune époque de sa durée, les ganglions ne paraissent se ressentir de la présence de cette maladie.

Si aux faits qui résultent de ces considérations toutes opposées à ce que le Dr Mirault a observé chez sa malade, nous ajoutons la comparaison des détails que révèle l'anatomie pathologique dans l'une et l'autre maladie, on ne pourra mettre en doute un seul instant qu'ils ne soient de nature entièrement différente l'une de l'autre ; on ne pourra admettre non plus que les circonstances climatériques ou de toute autre espèce puissent entraîner des différences aussi considérables.

1° Dans le cas du Dr Mirault, l'extrémité terminale du doigt

ne paraît pas subir de grands changements ; dans l'*ainhum*, toutes les parties du doigt, à partir du sillon circulaire, augmentent de volume.

2° En raclant l'épiderme, dit le Dr Verneuil, on rencontre tous les éléments anatomiques; la peau n'a pas visiblement augmenté de volume, mais elle paraît fusionnée avec la couche cellulaire sous-cutanée, au point de n'en pouvoir être isolée. Dans l'*ainhum*, dit le Dr Wucherer, on ne trouve pas d'altération sensible de l'épiderme; la zone occupée par le tissu adipeux sous-cutané est sensiblement accrue aux dépens des tendons, et surtout des tissus osseux; on rencontre à peine des traces des tissu connectif.

3° Les os parurent sains au Dr Verneuil; dans l'*ainhum* avancé, la première phalange a disparu; on trouve à peine des vestiges de la seconde; ce qui reste de l'os est en voie de transformation graisseuse.

4° Les traces laissées par l'inflammation et reconnues par le Dr Verneuil, ne se trouvent pas dans l'*ainhum*.

5° Le Dr Verneuil n'a rien rencontré d'anormal ni sur les vaisseaux ni sur les nerfs ; dans l'*ainhum* avancé, l'artère collatérale interne manque.

Malgré toutes ces différences dans les symptômes et les altérations révélés par l'anatomie pathologique, il est certain qu'il existe plus d'un point d'analogie entre les deux affections; ainsi: 1° elles se manifestent toutes deux aux doigts; 2° elles ont toutes deux une longue durée; 3° dans les deux, il existe un sillon circulaire constricteur autour de la phalange; 4° dans les deux cas, le gonflement commence brusquement, à partir de ces sillons. Le premier et le second point d'analogie n'ont certes pas une grande importance, mais l'existence des sillons circulaires et l'augmentation de volume des doigts qui en est la conséquence, sont les deux faits qui font le plus ressortir l'analogie entre le cas du Dr Mirault et l'*ainhum*. Ils sont aussi difficiles à expliquer, dans l'un comme dans l'autre cas.

Le Dr Verneuil fait jouer au sillon un rôle très-important dans la production des phénomènes ultérieurs qui accompagnent la maladie; il serait le point de départ de la compression des vaisseaux, des nerfs, etc. Il serait porté à se rendre compte de la formation de ce sillon en rapprochant l'état de la peau, dans cette zone, de ce qui se produit dans le sclérème des adultes;

ce sillon, dit-il, échappe à toute explication tirée de l'anatomie normale.

Dans l'*ainhum*, il est certain que le sillon précède toutes les manifestations qui caractérisent plus tard la maladie. Il commence par une petite dépression en arc de cercle à la face interne du doigt de pied, il l'entoure plus tard en entier, se creuse, et c'est justement en ce point que le tissu osseux commence à être absorbé par les tissus anormaux; les vaisseaux collatéraux disparaissent, etc. Mais pourquoi ce même sillon constricteur, qui paraît occasionner toutes les autres lésions, ne produit-il pas les atroces douleurs, l'inflammation et les divers symptômes si pénibles qui ont déterminé le Dr Mirault, pour y mettre un terme, à sacrifier quatre des doigts atteints et à inciser profondément le cinquième? La maladie serait-elle la même, et de si grandes différences dépendraient-elles de ce que l'*ainhum* affecte des organes moins importants et pour ainsi dire moins vivants, et cela, sous un autre climat et sur des sujets d'une autre race? Cela ne me paraît pas probable.

Je dois aussi déclarer ici, pour ne rien omettre, qu'il y eut deux coïncidences notables entre le docteur Mirault et moi; la première fut qu'avant de connaître son observation, l'*ainhum* me parut pouvoir être considéré comme une variété de l'éléphantiasis des Arabes; la seconde consiste en ce que, dans le premier cas, que je rencontrai, je fis des scarifications profondes et perpendiculaires au sillon circulaire; je ne me rappelle plus quel en fut le résultat. Aujourd'hui, j'ai une toute autre opinion sur la nature du mal; quant aux scarifications, j'en parlerai plus loin. Ces points d'analogie sont-ils suffisants pour établir l'identité entre ces deux maladies? Je ne le crois pas. Et en cela je suis d'accord avec le Dr Wucherer; je soumets entièrement mon opinion au jugement si éclairé et si compétent du Dr Verneuil, comme à celui des pathologistes que cette étude pourrait intéresser, si, par hasard, elle est portée à leur connaissance.

Pour ma part, je ne connais aucune affection à laquelle puissent se rapporter tous les symptômes de l'*ainhum*. Le sclérème des adultes, qui, suivant le Dr Verneuil, serait le point de départ du sillon circulaire ainsi que des symptômes prédominants du cas observé par le Dr Mirault, ne se montre pas seulement suivant la *longueur* des membres; fréquemment; aussi il se manifeste circulairement, *au niveau des articulations*. Mais le

sclérème ne produit aucune altération des os analogue à celle qui se rencontre dans l'*ainhum*, et la modification que subit la peau, dans cette dernière maladie, est toujours au niveau de la continuité des phalanges[1].

Si nous comparons l'*ainhum* avec l'éléphantiasis des Arabes et avec l'éléphantiasis des Grecs (*morphea*), nous trouvons des différences si notables, qu'elles excluent toute identité de ces maladies avec l'*ainhum*. Il y a peu de temps (octobre 1866), j'ai visité l'hôpital des lépreux de Bahia avec les Drs Caldos et Wucherer, nous y avons trouvé rassemblés 25 malades, 15 hommes et 10 femmes. Les uns étaient atteints de lèpre tuberculeuse, d'autres de lèpre tuberculeuse et de *gafeira* et très-peu de *gafeira* seulement. Sur aucun de ces sujets nous n'avons pu découvrir la moindre apparence d'*ainhum*, pas même sur aucun des cinq Africains qui figuraient au nombre des 25 lépreux.

Parmi tous les malades que j'ai déjà vus atteints d'éléphantiasis, soit nègres, soit gens de couleur, les symptômes propres à l'*ainhum* manquaient complétement; les doigts de pieds n'offraient ni dépression ni sillon à la base, tandis qu'ils participaient, dans toute leur étendue, à l'hypertrophie générale du membre inférieur.

L'histologie vient encore corroborer ces notables différences qui séparent ces maladies de l'*ainhum*.

Virchow, dans son ouvrage récent sur les tumeurs, donne à l'éléphantiasis une origine inflammatoire, irritative, érysipélateuse, il le rapproche du sclérème et le décrit parmi les tumeurs du tissu connectif. Il ajoute que quand la maladie s'étend jusqu'aux os, les tissus sains sont détruits; il reste à leur place un tissu fibreux, compacte et mou, imbibé de sérosité; mais c'est le tissu connectif, et le *tissu adipeux disparaît*. Les os se couvrent d'hyperostoses, augmentent de volume, etc.

Le même auteur classe l'éléphantiasis des Grecs parmi les tumeurs de *granulations* qu'il appelle *granulomes*. Ces tumeurs examinées montrent des granulations qui arrivent jusqu'auprès de l'épiderme et qui s'étendent profondément à travers le tissu adipeux; elles sont disposées par couches et peuvent être ob-

[1] Le cas du Dr Mirault est considéré comme un cas de *sclérodermie* (*scleriose* de Virchow), dans la dernière édition du *Guide du médecin praticien* de Valleix. (Édition revue par Lorain. Paris, 1866. t. V, p. 655.)

servées à l'œil nu. Rien de semblable ne se rencontre dans l'*ainhum*.

Mais si cette affection ne peut être considérée comme étant ni la *quigila* ou *gaferia*, ni le sclérème ou *sclériose*, ni l'éléphantiasis, ni la lèpre, qu'est-elle donc alors?

C'est là la partie la plus difficile de la question. Il est bien plus aisé de dire ce que cette maladie n'est pas que de dire ce qu'elle est. S'il n'existe aucune maladie à laquelle l'*ainhum* puisse être comparé, s'il a sa physionomie symptomatologique propre, et si ses caractères anatomo-pathologiques ne sont ceux d'aucune autre affection connue, je me crois en droit, jusqu'à ce que des études nouvelles et plus parfaites montrent le contraire, de considérer l'*ainhum* comme une maladie sinon entièrement nouvelle pour les praticiens brésiliens, du moins jusqu'à présent non décrite et à laquelle d'autres plus autorisés que moi donneront la place qui lui convient dans le cadre nosologique.

D'après les caractères principaux de l'*ainhum*, faut-il le placer parmi les maladies de la peau ou celles des phalanges? La peau, aussi bien que les phalanges, éprouvent des altérations très-notables; du côté de la peau, il y a l'endurcissement et le sillon circulaire par où débute le mal; du côté des phalanges, il y a une dégénérescence et une absorption de la substance osseuse; il reste à démontrer si elles sont la cause ou le résultat de cette constriction qui, il ne faut pas l'oublier, n'est jamais complétement circulaire, même dans les cas dans lesquels il ne reste plus de vestiges de la phalange dans ce point.

Le peu d'attention que l'étude de cette affection a suscité jusqu'à présent de la part de la majorité de nos confrères, la rareté des occasions dans lesquelles il est donné de l'observer à son début, puisque les malades ne se présentent qu'à la période ultime, alors que les douleurs les incommodent au point de réclamer l'intervention du chirurgien, expliquent l'absence de renseignements désirables relativement à sa statistique, à sa marche et à son traitement.

Le Dr Paterson se rappelle avoir excisé 12 à 16 de ces doigts et toujours avec une paire de ciseaux de trousse, sans rencontrer la plus petite résistance, comme s'il eût excisé de simples verrues pédiculées. Dans un cas, notre collègue se vit obligé de laisser les ciseaux et de se servir d'une pince de Liston, au-

tant pour achever l'opération que pour arrêter l'hémorrhagie; la phalange conservait encore sa continuité. J'ai relaté les deux cas dans lesquels j'ai fait la même opération, et il est peu de nos collègues de Bahia qui n'aient eu occasion de la pratiquer plus ou moins fréquemment dans la pratique civile, car, à l'hôpital, il est rare de rencontrer des malades admis uniquement pour ce motif.

La marche de l'*ainhum*, comme je l'ai dit, est lente et progressive, et peut se prolonger pendant plusieurs années. A la fin, le doigt reste pendant par un pédicule très-aminci qui vient à se rompre à la suite d'un choc, ou peut tomber en gangrène par la destruction des derniers vaisseaux et des filets nerveux qui continuaient à entretenir la vie dans cette petite masse pour ainsi dire séparée du corps. Je connais des exemples de ces deux modes de terminaison, qui ne sont pas communs, attendu que les malades se débarrassent de ce doigt, soit en l'étranglant avec une ligature, soit en recourant à l'instrument tranchant.

J'ai peu de chose à dire en ce qui concerne le traitement. Exciser le doigt n'est certes pas traiter la maladie; la cure consisterait à éviter cette mutilation. Ne serait-il pas rationnel, à défaut de meilleur moyen, et dès que commence à se manifester la constriction circulaire de la peau, de pratiquer des incisions perpendiculaires au sillon initial, comme l'a fait, avec un certain avantage, le Dr Mirault sur un des doigts de sa malade et comme je l'ai fait, presque instinctivement, à l'occasion du premier cas d'*ainhum* que je rencontrai, il y a quatorze ans? Je pense que oui; même ce serait mieux qu'un simple moyen palliatif, s'il est reconnu que la destruction de l'os, et par suite du doigt, est le résultat de cet anneau formé par le tégument induré et contracté; mais c'est ce que l'expérience n'a pas encore démontré. En attendant, je crois que c'est le seul moyen chirurgical à essayer qui présente le plus de chances favorables.

Divers topiques, comme onguents, pommades, etc., ont été employés dans les cas où le fond du sillon se trouve ulcéré et écorché, mais sans avoir en rien modifié la marche de la maladie ou retardé la perte infaillible de l'organe.

Je ne sache pas qu'on ait jamais employé de traitement général pour combattre cette affection, et cela se comprend en raison du peu de trouble qu'elle apporte à la santé, le mal

étant tout local et limité à un organe de si peu d'importance.

Je termine ici cet essai imparfait sur une maladie plus curieuse, sans doute, qu'importante, mais qui n'en mérite pas moins l'attention des praticiens du Brésil et des pathologistes en général. Pour ma part, je serais heureux si ce modeste travail n'est pas complétement inutile à mes confrères. En provoquant de nouvelles investigations de leur part, il contribuera à élucider beaucoup de points encore obscurs dans l'étude de l'*ainhum*. Ils seront, sans aucun doute, éclairés, grâce aux observations des médecins de la province de Bahia et des autres parties du Brésil, où j'ai lieu de croire cette maladie tout aussi fréquente.

QUELQUES MOTS A PROPOS DE 7 CAS DE FIÈVRE JAUNE

SURVENUS A BORD DU NAVIRE ANGLAIS *RIENZI*

PENDANT SON MOUILLAGE DANS LE PORT DU CARÉNAGE A FORT-DE-FRANCE (MARTINIQUE)

PAR LE Dr ENCOGNÈRE
MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE

—

(Suite et fin [1].)

Dans un premier article, je me suis déjà occupé de la question générale de la génération de la fièvre jaune, et des conditions particulières au milieu desquelles avait pris naissance la petite épidémie du *Rienzi*, indiquant, sous forme de conclusions, les mesures sanitaires qu'il convient d'opposer à l'invasion du mal. Aujourd'hui, après avoir présenté quelques considérations sur la nature de ce typhus, je dirai les moyens thérapeutiques que l'expérience m'a fait reconnaître comme les plus utiles. On n'a pas oublié que, sur mes sept malades, quatre ont guéri, bien que cinq d'entre eux eussent vomi noir, qu'un sixième eût offert des hémorrhagies, et, que chez le septième les symptômes du début se fussent déclarés avec une violence extrême. J'insiste sur ces faits, parce qu'ils sont de la plus haute importance, si l'on veut apprécier sainement quelle est

[1] Voyez *Arch. de méd. nav.*, t. VII, p. 364-375.

la part d'influence que peut revendiquer le traitement dans ces résultats.

Avant d'entrer en matière, je vais rapporter deux nouvelles observations cliniques qui, jointes aux premières, feront mieux connaître et mes malades et la médication que j'ai suivie :

Observ. I. — John Holland, âgé de 22 ans, né en Angleterre, matelot du navire anglais *Rienzi*, entre à l'hôpital du Lazaret de la Pointe-du-Bout le 25 février.

25 *février*. — Cet homme est amené de son navire, mouillé en grande rade, au Lazaret, où il entre à 3 heures du soir. Le garde sanitaire placé à bord du *Rienzi*, qui l'accompagne, me dit qu'avant hier soir, cet homme est descendu à terre et s'est livré à des excès alcooliques ; la nuit dernière, il a eu deux vomissements ; on n'y a pas porté d'autre attention.

A son entrée au Lazaret, le malade présente une fièvre intense, chaleur très-grande et moiteur de la peau, pouls plein, sans dureté, à 96 ; coloration particulière, *acajou*, de la face ; injection des conjonctives, céphalalgie ; lombalgie intense, qui est principalement l'objet des plaintes du malade ; les douleurs épigastriques sont moins vives ; pas de selle ni d'urine dans la journée.

Prescription : Diète, limonade au citron glacée, glace, friction avec suc de citron ; compresses glacées sur le front et l'épigastre ; potion avec huile de ricin, 40 grammes.

26. — Pendant la nuit, plusieurs selles provoquées par le purgatif, bien que le looch eût été en partie vomi environ un quart d'heure après son ingestion. Le malade a uriné et ses urines ont une couleur jaunâtre. Ce matin, il accuse les mêmes douleurs au front et aux lombes, ainsi que du brisement aux membres inférieurs ; même coloration des yeux et de la face ; le pouls a baissé, il est à 84.

Prescription : Diète, limonade glacée, glace, frictions et compresses *ut supra*. Vers 11 heures, pédiluve sinapisé ; à 1 heure, looch huileux, 20 grammes.

Soir. — Dans l'après-midi, il y a eu trois selles bilieuses jaunâtres, provoquées par la potion huileuse ; urines émises en même temps, deux vomissements composés d'un liquide vert jaunâtre. La teinte ictérique se répand sur tout le corps ; les douleurs plus haut mentionnées ont beaucoup diminué d'intensité, pouls le même, à 84. Le malade entre dans la phase transitoire qui suit la première période.

27. — Nuit mauvaise, peu ou pas de sommeil, agitation et subdelirium ; l'ictère s'est encore plus prononcé, 3 ou 4 selles jaunâtres, spumeuses ; urines rares, un vomissement bilieux ; la langue se dépouille de son épithélium, mais mais il n'y a pas d'exsudation sanguine ; pouls à 84, la peau n'a plus de chaleur fébrile.

Prescription : Bouillon, vin de Bordeaux, limonade glacée, glace ; frictions et compresses *ut supra*. Potion au madère et à l'extrait de quinquina.

Soir. — Quelques traces de sang dans les deux vomissements qui ont eu lieu dans l'après-midi ; à l'entrée de la nuit, hémorrhagie buccale, expectoration de crachats sanglants, fluides.

Même potion pour la nuit.

28. — Nuit mauvaise, pas de sommeil, délire, très-grande agitation ; le malade veut à chaque instant se lever, il ramène et rejette ses draps et sa couverture avec des mouvements brusques ; pouls à 84, irrégulier, un peu de tremblement des lèvres et bégayement de la voix ; l'hémorrhagie buccale a continué pendant la nuit, ainsi que l'expuition des crachats sanglants, noirâtres, fluides ; pas de vomissements, deux selles séreuses, brun jaunâtre, urines rares.

Prescription : Bouillon, vin de Bordeaux, limonade glacée, glace ; frictions et compresses *ut supra*. 2 lavements avec extrait de quinquina et teinture de musc. Potion au madère, extrait de quinquina et teinture de musc.

Soir. — Le délire avec agitation persiste ; vers 6 heures, un vomissement de sang noir, fluide ; coloration violacée par plaques sur les parties du corps déclives et exposées à une pression ; pouls à 86, très-petit, dépressible ; un peu de froid aux extrémités, quelques mouvements carphologiques ; il n'y a eu ni selle ni urine pendant la journée.

Même potion pour la nuit ; frictions avec vinaigre chaud.

1[er] *mars.* — Un peu de somnolence durant cette nuit ; délire, mais pas d'agitation ; tremblement convulsif de tout le corps, deux ou trois selles bilieuses, brunes ; urines rares, pas de vomissements, exsudation sanguine sur les parois de la bouche ; même état du pouls et de la peau.

Prescription : Bouillon, vin de Bordeaux, limonade glacée, frictions au suc de citron et au vinaigre chaud. 2 lavements et potion (*bis*) *ut supra*.

Soir. — Le malade est toujours dans le délire, même tremblement convulsif du corps ; l'exsudation sanguine est plus prononcée, la langue semble avoir été badigeonnée avec du sang ; le pouls semble cependant meilleur, plus régulier à 80 et la peau est revenue à une bonne température ; pas de vomissements dans l'après-midi, une selle liquide brune et une petite quantité d'urine très-foncée.

2. — Nuit meilleure, un peu de sommeil calme, le délire a cessé ; belle coloration ictérique de la poitrine, l'exsudation sanguine de la bouche continue ; rejet de crachats sanglants, noirs ; urines moins foncées, en assez grande quantité ; pas de selle, pas de vomissement.

Prescription : Bouillon, vin vieux, limonade au citron ; mêmes frictions. Potion au madère, extrait de quinquina et teinture de musc (*bis*).

Soir. — Le mieux continue.

3. — Bon sommeil, plus la moindre trace d'agitation ni de délire, pouls à 64 avec une intermittence à toutes les 7 à 8 pulsations, toujours un peu d'hémorrhagie buccale ; urines de même qualité, pas de selle.

Prescription : Bouillon, soupe au riz, vin vieux, limonade au citron. Mêmes frictions. Potion *ut supra* pour les 24 heures.

Soir. Journée bonne, il y a eu deux selles composées de matières fécales demi-molles; expulsion de deux vers lombrics, urines beaucoup moins foncées.

4. — Nuit bonne, sommeil; le pouls est extrêmement ralenti, à 44, mais régulier; langue belle, une selle moulée, urines claires; coloration jaune verdâtre répandue par tout le corps; les forces se relèvent.

Prescription : Soupe au vermicelle, vin vieux, limonade, friction avec tafia camphré; potion tonique au madère et au quinquina pour les 24 heures.

Soir. — Même état général, une selle diarrhéique, urines normales. Le malade a rejeté un ver lombric par la bouche.

5. — Nuit bonne, sommeil, pouls à 48; appétit, demi-quart de ration, vin vieux.

Même prescription.

6. — Sommeil et appétit bons, pouls à 44.

Prescription : Quart de ration, vin vieux, vin de quinquina, 80 grammes; frictions au tafia camphré.

7. — La convalescence continue à marcher franchement, les forces se relèvent de plus en plus; seul, le pouls se maintient pendant plusieurs encore à 38 et 40.

Enfin le malade quitte le Lazaret le 16 mars, complétement rétabli.

Observ. II. — Oscar Nelson, âgé de 23 ans, né en Suède, matelot du navire anglais *Rienzi*, entre à l'hôpital du Lazaret le 1er mars.

1er *mars*. — Cet homme est amené de l'Ilet-à-Ramiers au Lazaret, à 11 heures du matin; il a été pris de fièvre la nuit dernière : tel est le seul renseignement qui m'est fourni par le garde sanitaire qui l'accompagne.

A son arrivée, le malade présente les symptômes suivants : fièvre intense, pouls à 90, plein, fort; peau chaude et sèche; céphalalgie susorbitaire, contusive, lombalgie; peu de douleur épigastrique, les yeux sont brillants, injectés, la figure animée; la langue, rouge sur les bords et à la pointe, est recouverte sur le milieu d'un enduit blanchâtre; pas de nausées ni de vomissements, pas de selle, urines rares depuis le début.

Prescription : Diète, limonade au citron, compresses glacées sur le front et l'épigastre; frictions avec suc de citron; potion avec huile de ricin, 40 grammes.

Soir. — Même état du malade.

Prescription : Pédiluve sinapisé.

2. — Pas de sommeil, plusieurs selles provoquées par le purgatif, bien qu'une grande partie du looch eût été vomie peu après l'ingestion; il y a eu un peu d'urine, le pouls est à 82, plus souple; la peau moins chaude et moins sèche, les douleurs de la tête et des lombes persistent; rien du côté de l'estomac.

Prescription : Diète, limonade au citron glacée, glace, compresses et frictions *ut supra*, un verre de limonade au citrate de magnésie, 50 grammes; dans l'après-midi, pédiluve sinapisé.

Soir. — Apaisement progressif de l'appareil fébrile, pouls à 78, peau douce et moite; le malade accuse toujours les mêmes douleurs à la tête et aux reins, ainsi que du brisement aux membres inférieurs, un peu d'agitation.

3. — Pas de sommeil, la nuit a été agitée, le pouls est à 76, peau bonne, douce et moite et présentant une coloration ictérique déjà bien marquée ; selles et urines comme hier; il y a eu une épistaxis cette nuit.

Prescription : Bouillon, vin de Bordeaux, limonade au citron glacée, compresses et frictions; potion au madère, extrait de quinquina et teinture de musc.

Soir. — L'agitation a persisté pendant toute la journée, le pouls est à 76, même état de la peau, légère exsudation sanguine sur la langue et les parois buccales ; pas de vomissements, selles et urines rares de même nature.

Même potion pour la nuit.

4. — Le malade a passé une mauvaise nuit, sans sommeil; très-souvent il s'est levé, parlant sans aucune suite dans les idées, voulant s'habiller pour retourner à bord ; il a eu un vomissement noir, semblable à du *marc de café*, nouvelle épistaxis, pas d'urine ni de selle.

Prescription : Café, bouillon, vin de Bordeaux, limonade au citron glacée, compresses et frictions; 2 lavements avec extrait de quinquina et teinture de musc. Même potion qu'hier (*bis*) pour la journée et la nuit.

Soir. — L'agitation est la même, respiration un peu anxieuse, peau chaude et sèche, pouls à 78, épistaxis et un vomissement noir dans l'après-midi; une selle séreuse, urines brunes, coloration jaune verdâtre foncée de la peau, léger tremblement musculaire.

5. — Nuit mauvaise, pas de sommeil, l'agitation est devenue encore plus grande, un peu de délire, pouls à 76, même état de la peau, épistaxis, exsudation sanguine sur les parois buccales, une selle séreuse, pas d'urine.

Prescription : Café, bouillon, vin vieux, limonade au citron glacée, compresses et frictions ; 2 lavements et potion comme hier.

Soir. — Dans la journée, plusieurs vomissements noirs, *marc de café*, épistaxis, hémorrhagie buccale, le pouls est petit, à 80 ; la peau prend une coloration violacée par plaques sur les parties déclives exposées à une pression; la poitrine et la face offrent une couleur jaune verdâtre très-foncée, agitation, respiration anxieuse, tendance au refroidissement des extrémités, la parole est un peu embarrassée et l'intelligence perdue; tremblement et affaissement musculaires, pas de selle, pas d'urine.

Même prescription pour la nuit.

6. — Pendant toute la nuit, l'état du malade va en s'aggravant de plus en plus; agitation extrême, anxiété de la respiration, subdelirium. Vers 9 heures du soir, il y a eu un vomissement de sang noir, fluide, très-abondant, puis les vomissements se sont arrêtés. Vers 5 heures, Oscar Nelson entre dans une agonie comateuse et meurt à 7 heures et demie du matin.

Voilà certainement des observations qui toutes se rappor-

tent à des cas très-graves de fièvre jaune. En présence de cette maladie, dont l'allure épidémique ne pouvait être douteuse, quel esprit dirigea la médication? Il suffit de jeter un coup d'œil sur mes tableaux cliniques pour reconnaître que le traitement a été presque exactement le même dans tous les cas. Ne prêtant qu'une attention secondaire aux symptômes, j'ai toujours cherché à m'attaquer directement au fond, à la nature même de la maladie, ou plutôt tous mes efforts ont tendu à placer les malades dans les meilleures conditions pour soutenir la lutte, et éliminer de l'infectieux. Or, la fièvre jaune, maladie générale par excellence, ne réclame-t-elle pas, avant tout, un traitement général? Et n'en est-il pas, d'ailleurs, du typhus américain, comme de toutes les maladies épidémiques, où, très-rarement, l'idiosyncrasie du sujet appelle une attention spéciale; presque toujours c'est le génie du mal qui domine la scène et fait naître toutes les indications. Aussi, afin d'instituer un traitement vraiment rationnel et efficace, le médecin doit-il d'abord se poser et résoudre cette première question : quelle est la nature de la fièvre jaune? M. Dutroulau, dont l'opinion en cette matière jouit d'une haute et légitime autorité, y répond en ces termes :

« Au point de vue anatomique, c'est une maladie *totius substantiæ* dont les lésions cadavériques ne peuvent être considérées que comme résultat, et non comme cause et essence. On serait aussi peu fondé à dire que sa nature est celle des phlegmasies parce que, à l'autopsie des lésions de ce genre se rencontrent quelquefois à la tête, à l'estomac ou ailleurs, qu'à prétendre qu'elle est celle de l'anémie, parce que les lésions les plus constantes, l'état du foie et du cœur, la fluidité du sang et son extravasation peuvent présenter ce caractère. L'altération du sang, seule appréciable pendant tout le cours de la maladie, est en définitive l'expression la plus exacte de sa nature anatomique; cette altération, dans les cas complets et réguliers, consiste dans la plasticité phlegmasique à la première période, dans la dyscrasie anémique à la dernière. »

A part cette dernière phrase, j'adopte complétement les propositions de M. Dutroulau. Oui, la fièvre jaune est une maladie *totius substantiæ*, dont la nature, quelle que soit la physionomie des phénomènes de ses deux périodes, n'est ni celle des phlegmasies, ni celle de l'anémie. Oui, l'altération du sang est l'ex-

pression la plus exacte de sa nature anatomique. Mais, à mon avis, cette altération ne présente jamais les caractères d'une vraie plasticité phlegmasique, pas plus que ceux d'une vraie dyscrasie anémique. Ne trouvant pas de juste expression pour la caractériser, j'aime mieux dire que c'est une lésion *sui generis;* du moins n'aurai-je pas ainsi à craindre l'influence d'une fâcheuse définition sur la direction à donner au traitement.

« Au point de vue des symptômes, la fièvre jaune est une fièvre pestilentielle ayant deux phases très-distinctes, l'une de réaction contre le poison infectieux constituant quelquefois toute la maladie, et assimilée par tout le monde à la fièvre inflammatoire des classifications pyrétologiques, l'autre de sédation et d'ataxo-adynamie, simulant les fièvres nerveuses, hémorrhagique, putride et formant le caractère grave et pathognomonique de la maladie. »

Ici encore, j'ai le regret de ne pas me trouver entièrement d'accord avec l'auteur précité. Pour moi, toute pyrexie qui se limite aux phénomènes de la première phase, n'est pas la fièvre jaune. Qu'une telle maladie soit appelée fièvre inflammatoire, ou désignée sous un autre nom, je n'ai pas ici à m'en occuper: mais, je le répète, la deuxième période, voilà le trait caractéristique du typhus américain. Où je ne vois de deuxième période, je ne crois pas au *vomito.*

Ces idées admises, et mes réserves faites, j'arrive à la question du traitement. C'est, ai-je dit, dans la notion vraie de la nature de la maladie qu'il faut chercher les indications rationnelles d'une bonne thérapeutique. C'est de ce principe que M. Dutroulau a déduit la méthode de son traitement.

« J'ai dit, écrit cet auteur, comment j'interprétais la nature des lésions anatomiques et des symptômes, et cette interprétation devait m'amener à employer les saignées déplétives, les évacuants purgatifs, les sudorifiques, les tempérants et les révulsifs cutanés dans la première période; les toniques, les astringents, les excitants reconstitutifs et antispasmodiques suivant les cas, en même temps que les moyens propres à combattre les localisations dans la deuxième période. »

On a vu les différences qui me séparent de la manière de voir de M. Dutroulau; aussi ai-je banni de mon traitement toute espèce d'émissions sanguines. A part cette exclusion, je me suis conformé de tout point aux préceptes, et j'ai eu toujours

recours aux autres moyens thérapeutiques qui sont proposés par cet auteur pour chacune des deux périodes.

Les proportions de cet article ne me permettent pas d'entrer ici dans une discussion théorique sur la contre-indication des émissions sanguines dans les fièvres jaunes; j'ai déjà dit, d'ailleurs, que ma seule intention, aujourd'hui, était d'indiquer simplement les agents de la médication qui m'ont paru fournir de favorables résultats; je me renfermerai dans ces limites. Aussi, sans rappeler les fatales erreurs de la doctrine physiologique qui a fait répandre tant de flots de sang et périr tant de malheureuses victimes; sans rien dire de la méthode déjà plus rationnelle des saignées modérées, pratiquée dans les dernières épidémies de 1852 à 1857, je passerai à l'exposé des moyens thérapeutiques que j'ai employés, et des résultats que j'ai obtenus chez mes malades du *Rienzi*.

On sait que, dans la première période, et comme effet de l'empoisonnement spécial du sang, il y a un mouvement pseudo-inflammatoire, en général d'une grande violence : il suffit, pour s'en convaincre, de lire les premières lignes de nos observations cliniques. En vain chercherait-on alors à juguler la maladie; quoi qu'on fasse, elle n'en poursuivra pas moins sa marche. Je l'ai déjà dit, je ne crois pas aux cas de fièvre jaune limités aux seuls phénomènes de la première période. Maintenir ce mouvement dans de justes bornes, tout en ménageant les forces de l'organisme, voilà quelle doit être l'unique préoccupation du médecin.

Pour obtenir ce résultat, j'ai eu toujours recours, et non sans avantage, aux boissons tempérantes, fraîches ou glacées, aux compresses glacées sur le front et l'épigastre, aux frictions acides avec le vinaigre ou le suc de citron, aux pédiluves chauds et sinapisés, aux évacuants purgatifs, le plus souvent l'huile de ricin, quelquefois des sels neutres, ces purgatifs étant administrés par la bouche, si l'estomac peut les supporter, ou bien par le rectum, s'ils provoquent des vomissements. Grâce à cette médication, le mouvement fébrile se modérait, les douleurs si atroces de la tête et de l'épigastre, le brisement des lombes et des membres devenaient plus supportables, les congestions vers les organes splanchniques étaient heureusement combattues, et le malade arrivait à la deuxième période dans les meilleures conditions de forces.

Ce traitement ainsi généralisé ne répond-il pas d'ailleurs à chaque indication? Les boissons acidulées, fraîches ou glacées, apaisent la soif et le sentiment d'ardeur stomacale si pénible; les compresses glacées calment au plus haut degré la céphalalgie et l'épigastralgie dont les malades se plaignent tant. M. Dutroulau dit de leur emploi : « Les compresses glacées m'ont paru produire un effet très-calmant, dans les cas d'épigastralgie et de battements artériels intenses. » Les frictions avec le vinaigre ou le suc de citron apportent un soulagement souvent immédiat au brisement des membres et des reins, de plus « ces moyens, qui agissent sur la circulation capillaire et activent l'exhalation cutanée, ont pour but de prévenir les congestions internes, et de favoriser l'élimination du miasme. » Enfin les évacuants purgatifs « opposent aux congestions sanguines une dérivation efficace, calment l'éréthisme du système nerveux *sans le frapper de sédation*, et favorisent l'élimination du miasme. » (Dutroulau.)

Quant aux vomitifs, soit l'émétique, soit l'ipéca, je ne les ai pas employés. M. Dutroulau, qui les a essayés, les déclare tous deux nuisibles. « Le vomissement noir, dit-il, est le symptôme le plus grave de la fièvre jaune, et tout ce qui provoque le vomissement ne peut que favoriser la formation de la matière noire. » Cet auteur cite d'ailleurs des faits qui prouvent d'une manière positive le danger de ces médicaments.

Au bout de 48 à 60 heures, en général, tous les symptômes de la première période s'amendent; alors survient cet état transitoire si remarquable de sédation, d'apaisement de tous les symptômes. Le mouvement fébrile tombe, et en même temps toutes les douleurs perdent de leur violence, ou même disparaissent complétement; le malade se sent bien, il n'éprouve plus qu'une plus ou moins grande faiblesse, un affaissement plus ou moins prononcé, suivant que, dans cette lutte de l'organisme contre l'infectieux, les forces ont été plus ou moins largement dépensées et atteintes.

Cette phase de transition, qui dure quelques heures, réclame-t-elle un traitement spécial? Non; dès ce moment il faut commencer à agir comme dans la deuxième période. C'est en vain que, frappés de l'analogie de cet état avec l'intermittence ou la rémittence des fièvres paludéennes, des médecins ont songé à administrer alors le sulfate de quinine. Ce médicament héroï-

que contre les fièvres paludéennes, est resté impuissant contre le *vomito*, si même il n'a pas été nuisible. M. Dutroulau n'a nulle confiance en cet agent, M. St-Pair le rejette tout à fait, comme dangereux. J'ai donné ce sel à trois de mes malades, chez qui l'état de sédation s'était manifesté en même temps qu'une transpiration abondante, et la deuxième période ne s'en est pas moins montrée avec sa physionomie ordinaire.

La maladie poursuivant sa marche, il survient, au début ou dans le cours de la deuxième période, une suffusion ictérique, des vomissements noirs, des troubles de la respiration, etc., ce sont là autant de signes de l'empoisonnement, de la décomposition du sang, et d'une lésion grave de l'innervation. Dans cette dernière phase, le traitement indiqué et suivi par tous les médecins est le même. C'est toujours aux agents d'une médication puissamment tonique qu'on a eu recours. Des bouillons gras, froids ou chauds, suivant la tolérance de l'estomac, du vin vieux, des potions au madère et à l'extrait de quinquina, des lavements avec ce même extrait ou des lavements de bouillon.

J'ai toujours ajouté à ces potions et à ces lavements des médicaments excitants ou antispasmodiques, suivant les circonstances; par exemple, du camphre, quand la suppression de la sécrétion urinaire persistait trop longtemps; de la teinture de musc, quand apparaissaient des mouvements délirants et convulsifs. Pendant le même temps, j'ai continué, avec persévérance, les frictions avec le suc de citron, ou bien la teinture d'Huxham, ou le vinaigre chaud, si des symptômes de refroidissement et d'arrêt de la circulation capillaire se manifestaient. Tel a été le traitement généralisé de la deuxième période.

Je dois encore dire quelques mots sur certains moyens dirigés particulièrement contre certains symptômes, bien que je m'en sois peu servi, ayant pu en reconnaître bientôt l'inefficacité. Ainsi le perchlorure de fer a échoué, dans mes deux premiers cas, contre le vomissement noir; et j'y ai vite renoncé, ayant observé que ce médicament n'aboutissait qu'à produire une constriction âcre, très-gênante, des premières voies digestives. Les vomissements noirs m'ont toujours paru être aussi fréquents après qu'avant son administration. Le hoquet, parfois si fatigant et si tenace, trouve souvent un amendement dans les opiacés, surtout dans les sels de morphine; une fois, j'en ai obtenu immédiatement la cessation avec quelques gouttes de laudanum.

Quant aux troubles de la respiration, j'avoue que je n'ai pas essayé de leur opposer aucun moyen spécial.

On se souvient que ce signe, plus grave même que les vomissements noirs, a toujours été suivi de mort, chez mes malades. Ma remarque, à cet égard, est en parfait accord avec l'opinion de M. Dutroulau sur la signification de ce symptôme. Contre ces troubles de la respiration, cet auteur dit avoir employé, en 1854, la strychnine qu'on opposait à la même époque en Europe, contre le choléra ; il n'en a obtenu que de mauvais effets.

Arrivé au terme de ces considérations qui m'ont été inspirées par les faits du *Rienzi*, je me résume :

Presque toujours la fièvre jaune a sévi aux Antilles françaises à la suite de l'importation ; mais je pense aujourd'hui qu'elle a pu quelquefois s'y développer spontanément. Dans les faits du *Rienzi*, il a été jusqu'ici impossible de découvrir l'importation.

Quel que soit d'ailleurs le mode d'origine de cette maladie, comme elle est contagieuse, il faut s'efforcer de s'opposer, dès le principe, à sa propagation. La seule mesure efficace est l'isolement rigoureux des premiers cas.

La fièvre jaune est une fièvre pestilentielle, ayant deux phases distinctes :

Dans la première période, il s'agit de modérer le mouvement pseudo-inflammatoire, tout en ménageant les forces de l'organisme. On obtiendra, en général, ce résultat par l'emploi des boissons tempérantes, fraîches ou glacées, de la glace sur le front et l'épigastre, des frictions acidulées avec le vinaigre ou le suc de citron, des évacuants purgatifs. Les émissions sanguines doivent être rejetées.

L'état transitoire de sédation ne réclame pas de traitement spécial ; le sulfate de quinine administré quelquefois alors, n'a produit que des effets nuls, sinon nuisibles.

Dans la deuxième période, il faut soutenir, relever, exciter même les forces, dans ce but on se hâtera de recourir aux agents d'une médication puissamment tonique ; de bons bouillons, du vin vieux, des potions au madère et à l'extrait de quinquina, des lavements avec ce même extrait, et au besoin, des médicaments excitants, antispasmodiques.

Quant aux accidents particuliers contre lesquels on a conseillé certains moyens spéciaux, il n'y a pas lieu de leur accorder

une trop grande importance, ces indications secondaires seront remplies à mesure qu'elles se présenteront.

REVUE DES THÈSES

SOUTENUES PAR LES MÉDECINS DE LA MARINE IMPÉRIALE

PENDANT L'ANNÉE 1866

Essai sur le choléra cutané ou sudoral.

M. Bonnescuelle de Lespinois (Charles-Henri), médecin de 1re classe.

Montpellier, 6 août 1866.

Nous regrettons de n'avoir pu réunir l'analyse de ce travail à l'analyse que nous avons donnée récemment de la thèse de notre collègue le docteur Merlin. L'examen rapide que nous allons en faire ne nous exposera pas néanmoins à des redites, M. Merlin n'ayant consacré que quelques lignes à cette forme de manifestation du choléra, dont il n'avait observé que de rares exemples.

La forme qu'étudie M. de Lespinois est bénigne, mais ses accidents se reproduisent avec une ténacité désespérante et cela, pendant une série d'épidémies séparées l'une de l'autre par plusieurs années. Cette forme, que M. le directeur J. Roux a décrite sous le nom de *choléra cutané ou sudoral*, dans deux mémoires (1854, 1857), avait été observée dès 1849 par ce professeur et par M. Tribes (de Nîmes). Le docteur Tribes la signala très-nettement dans une communication à l'Académie de médecine (1849).

« En même temps que se produisaient les formes variées de l'épidémie et que nous comptions sept ou huit décès par jour dus au choléra bien confirmé, grand nombre de mes malades offraient, comme expression pathologique unique, des sueurs, mais des sueurs très-abondantes qui se maintenaient pendant plusieurs jours.

« Aussitôt s'accrédite le bruit de la présence d'une épidémie de suette marchant de concert avec le choléra... Nous savions depuis longtemps qu'il est rare de voir marcher de concert deux épidémies graves... nous crûmes devoir rattacher ces sueurs à l'intoxication cholérique et à rien de plus. Elles furent dès lors, à nos yeux, le produit d'une crise salutaire d'un effort curateur provoqué par la nature pour débarrasser l'organisme du principe morbifique.

« Il est hors de doute que toute la population d'un pays cholérisé subit à des degrés divers l'influence épidémique ; de là des traductions phénoménales différentes d'expressions pathologiques on ne peut plus variées, se rattachant néanmoins à la même cause. »

M. de Lespinois, atteint lui-même, à deux reprises, de cette forme de choléra, a relaté fidèlement les symptômes que nous allons rapidement passer en revue : Invasion brusque, presque instantanée ; le malade ressent une secousse, quelquefois une commotion qui paraît se localiser au bulbe : c'est comme un coup sur la nuque ; à une hébétude momentanée succède une agitation

extrême; le malade, en proie à des vertiges, comme halluciné, manifeste des terreurs puériles; il est suffoqué, a des frissons, des nausées avec vomiturititions, des défaillances, des syncopes même, rarement des selles diarrhéiques, presque toujours au contraire une constipation opiniâtre avec fausses envies d'aller à la garde-robe.

Cette période, que notre collègue appelle période de sédation, et que nous appellerions plutôt période de prostration, de dépression ou d'hyposthénie, est suivie d'une période de réaction en rapport avec le degré d'intensité et de durée de la première période.

« Le pouls, jusqu'alors faible, déprimé, sautillant, se relève, devient large, plein, dur même, assez fréquent; la face devient vultueuse; les artères temporales battent avec force; une chaleur âcre, mordicante se fait d'abord sentir, qui semble partir du centre épigastrique, pour de là gagner tout le corps de proche en proche; le malade ressent comme une sorte de plénitude, de tension générales; la respiration se rétablit large et régulière; enfin des sueurs profuses s'établissent, si abondantes, que l'on est obligé de changer le malade de linge à chaque instant, et que les objets de literie en sont littéralement inondés. » (De Lespinois.)

La peau subit quelquefois une espèce de macération et présente des plicatures... Il nous reste à mentionner encore l'existence des crampes non douloureuses et intermittentes, l'odeur d'acide cyanhydrique dilué qu'offre quelquefois la sueur etc.... La durée de cette période de réaction est en moyenne de 12 heures; la détente qui survient procure un bien-être, mais il est passager et suivi d'un accablement profond... C'est la période névropathique, qui s'annonce avec ses manifestations les plus diverses : douleurs contusives des membres inhabiles au mouvement, courbature générale, anorexie, douleur fixe à l'épigastre rappelant les sensations les plus variées, les plus bizarres; d'autres fois gastralgie véritable avec irradiation par élancements douloureux. En même temps, les malades éprouvent des céphalées, une sensibilité extrême au moindre abaissement de température, l'exaltation des organes de certains sens (vue, ouïe, odorat), émoussement au contraire du goût et du toucher. Les fonctions cérébrales s'affaiblissent plus ou moins, mais parmi elles, c'est la mémoire qui subit la plus rude atteinte.

« Des insomnies fréquentes, prolongées, ou bien un sommeil tourmenté par des rêves pénibles, des cauchemars, des idées fixes, bizarres, ridicules même, contribuent encore à fatiguer le malade et à augmenter le découragement qui s'est emparé de lui. Chez quelques malades nous avons vu cet état moral dégénérer en une sorte de marasme. L'anorexie, des digestions difficiles, des flatulences, des borborygmes, des gazouillements intestinaux, une grande abondance de gaz dans l'estomac et l'intestin, la langue blanche, pâle, un peu saburrale, une constipation opiniâtre, trahissent le trouble des fonctions digestives. Il y a des éructations fréquentes, des bâillements multipliés, des pandiculations, des palpitations de cœur, des battements artériels, de l'oppression... Les urines qui, pendant la période de sédation et celle de réaction étaient un peu diminuées, sans être pour cela jamais suspendues, redeviennent très-abondantes, légères et limpides. » (De Lespinois.)

Les accès reviennent à des époques périodiques, sans affecter une forme toujours régulière. Leur violence diminue à mesure qu'ils se répètent plus fréquemment, mais on peut dire aussi d'une manière plus générale que leur

intensité « marche parallèlement avec le chiffre de la mortalité due aux autres formes du choléra. »

Dans les autres accès la première période dite de sédation peut manquer en partie; elle peut être fort courte, et faire place de suite à la période sudorale, « qui ne manque jamais, et semble ne rien perdre de son intensité, quelle que soit l'ancienneté de cette maladie. »

Nous regrettons que notre collègue ait oublié de nous signaler, en moyenne, le nombre des accès pendant un temps donné et l'intervalle qui les sépare d'habitude.

La répétition de ces accès, avons-nous dit, se montre avec une ténacité désespérante, non-seulement pendant l'épidémie qui les a vus naître, mais encore en dehors de toute influence épidémique; quand une nouvelle épidémie a lieu, même après plusieurs années, le système nerveux, ressentant la même secousse générale, éprouve de nouveau les mêmes accidents. Beaucoup de personnes ont présenté ces accès sudoraux pendant quatre épidémies successives, de 1849 à 1865.

Dans cette dernière épidémie, M. de Lespinois a observé quelques cas de choléra sudoral et de choléra à forme ordinaire avec complications paludéennes. Le sulfate et le valérianate de quinine ont fait merveille dans ce cas, mais notre confrère est loin de conclure que les accès de choléra cutané ne sont autre chose que des accès de fièvre paludéenne avec prédominance des symptômes nerveux et gastriques. Le sulfate de quinine dans les cas non compliqués n'a eu aucune action.

Nous avons cité l'opinion du docteur Tribes, au sujet du diagnostic différentiel du choléra sudoral et de la suette. Abordant cette question de diagnostic, notre collègue établit un parallèle sommaire mais complet des symptômes des deux affections. Nous n'insisterons pas sur ce diagnostic; citons seulement pour le choléra sudoral les caractères négatifs et qui appartiennent en propre à la suette. Pas de période prodromique, absence d'odeur de paille pourrie qu'ont les sueurs de la suette, absence d'éruption miliaire, pas de continuité dans la fièvre, pas de délire ni d'accidents cérébraux graves, enfin presque jamais de pronostic fâcheux, mais reproduction presque fatale des accès dans les épidémies ultérieures.

Le traitement du choléra sudoral n'a rien d'empirique. Devant des symptômes qui ne menacent pas directement la vie, le médecin fait de la médecine des indications, la plus rationnelle de toutes, tant qu'un spécifique n'est pas connu. Ainsi contre la première période : stimulants diffusibles, moyens modérés de calorification; contre la deuxième : boissons délayantes, antispasmodiques; il faut maintenir la transpiration et la chaleur dans des limites modérées; il serait dangereux, en effet, de provoquer outre mesure ces deux phénomènes. Contre les diverses manifestations de la période névropathique, antispasmodiques, alimentation graduée, amers, toniques, exercice modéré, eaux minérales, repos de l'esprit, distractions, séjour à la campagne, voyages et surtout grande réserve dans l'administration des médicaments.

Dr Brassac.

BIBLIOGRAPHIE

—

ARSENAL DE LA CHIRURGIE CONTEMPORAINE

Description, mode d'emploi et appréciation des appareils et instruments,

Par M. Gaujot,

Professeur agrégé à l'École impériale de médecine militaire.

—

(Tome Ier, in-8°, avec 400 figures [1].)

Pendant les derniers siècles qui ont précédé le nôtre, il s'est rencontré de loin en loin des hommes qui ont légué à leurs contemporains le tableau fidèle des moyens chirurgicaux dont l'art disposait de leur temps. Les noms des Scultet, des Richter, des Garengeot, des Colombat, des Bourgery, pour ne citer que les plus connus, sont restés attachés à ces œuvres de recherches patientes, et parfois de sagacité critique, qu'on est heureux de consulter lorsque, pour une question spéciale, on est tenté de tracer un tableau de l'histoire de l'art.

La science se transforme de nos jours si rapidement que de pareils ouvrages vieillissent vite, et que cette œuvre utile a besoin d'être, pour ainsi dire, constamment renouvelée. Aussi, si nous ne craignions d'appliquer à l'œuvre de M. Gaujot une formule banale dont on a trop abusé, nous dirions volontiers qu'elle répond à un besoin réel de notre époque, et, en constatant ainsi le degré d'utilité pratique de son travail, nous ne ferions que lui rendre strictement la justice qui lui est due.

Certes, à notre époque d'immense publicité, il est toujours possible, à condition toutefois de se trouver à portée d'un établissement scientifique, de remonter aux sources et de retrouver soit dans les ouvrages spéciaux, soit dans les collections de journaux, dans les bulletins des sociétés savantes ou même dans les catalogues des divers fabricants, la description des appareils mécaniques ou instrumentaux qui constituent l'arsenal chirurgical actuel; mais ce genre de recherches exige du temps et de la patience ; il est impossible, du reste, à ceux qui se trouvent éloignés des centres d'études.

Aussi, condenser en deux volumes tout ce qu'il y a d'intéressant à connaître sur le sujet complexe qui forme la *matière chirurgicale*, pour nous servir d'une expression originale de l'auteur, est déjà une idée heureuse; la manière dont cette idée a été réalisée, témoigne à la fois du soin qui a été apporté à cette tâche et du talent du chirurgien qui se l'est imposée.

Et maintenant, si de cet aperçu général de l'œuvre, nous passons à un examen un peu plus détaillé du livre, et que nous cherchions un criterium propre à nous en faire apprécier la valeur, nous serons conduit à nous demander pour les questions suivantes : Quel est le but que s'est proposé l'auteur? Quel est le plan qu'il a adopté? Comment a-t-il rempli son programme?

[1] Librairie J.-B. Baillière et Fils.

Le but, nous l'avons déjà indiqué, et nous croyons en avoir fait ressortir suffisamment l'utilité. Ce qu'il y a de particulier et en même temps de nouveau dans l'œuvre de M. Gaujot, c'est qu'au lieu de se limiter, comme la plupart des travaux de ses devanciers, à une branche spéciale de l'art, elle embrasse l'ensemble des agents mécaniques et des instruments de toute espèce mis en usage par la chirurgie. Lorsque l'ouvrage sera achevé, le lecteur, en le parcourant, pourra se croire un instant au milieu de l'arsenal chirurgical le plus complet; et cela, en compagnie d'un guide savant dont les démonstrations lui épargneront toute fatigue intellectuelle.

Le plan adopté est à la fois simple et ingénieux. Éliminant à juste raison de son programme tout ce qui peut être préparé extemporanément, comme les bandages simples à fractures, et aussi tout ce qui appartient exclusivement à l'histoire de l'art, l'auteur a conservé scrupuleusement dans son cadre tous les appareils qui exigent l'intervention des arts mécaniques et qui peuvent offrir encore de nos jours une application pratique.

L'ouvrage se trouve divisé naturellement en deux parties : d'un côté, les appareils ; de l'autre, les instruments.

Les appareils constituent trois groupes bien distincts : appareils généraux, appareils orthopédiques, appareils prothétiques.

Les deux premiers groupes remplissent le volume qui vient d'être publié. Le deuxième volume est réservé aux appareils prothétiques et aux instruments.

La première section est très-vaste; il suffit, pour s'en convaincre, d'en énumérer les principales divisions : appareils pour l'anesthésie générale et locale ; appareils à irrigation, à immersion, à injection, à réfrigération, à douches, à incubation, à insufflation; appareils à fractures; appareils pour la réduction des luxations et le traitement des affections chroniques des articulations; appareils à compression pour les artères et les veines; lits et fauteuils mécaniques, etc., etc.

La deuxième section comprend l'orthopédie, cette branche de l'art, pour ainsi dire toute moderne, et qui a déjà donné lieu à tant d'ingénieux perfectionnements.

L'exécution d'un pareil programme offrait plusieurs genres d'écueils. Élaguer d'un cadre aussi vaste les appareils qui ont vieilli et ceux qui sont destinés à tomber dans un juste oubli, sans rien omettre de ce qui présente un cachet d'utilité pratique; donner à des descriptions d'appareils mécaniques une étendue suffisante pour les rendre intelligibles, sans entrer dans des détails qui auraient grossi démesurément l'ouvrage; multiplier les dessins et les figures, complément obligé des descriptions de ce genre, sans en faire une œuvre de luxe inaccessible au plus grand nombre, c'étaient là tout autant de difficultés dont il faut savoir gré à l'auteur d'avoir triomphé le plus souvent.

Disons enfin que l'ouvrage de M. Gaujot est loin d'être un exposé aride de descriptions mécaniques, une compilation de matériaux recueillis çà et là. Indépendamment du choix judicieux que l'auteur a su faire parmi ces matériaux, il a fait précéder la description des divers groupes d'appareils de considérations pratiques en rapport avec les indications qu'ils doivent remplir, et a établi, dans une critique impartiale et raisonnée, les motifs du degré de préférence qu'il faut leur accorder.

En résumé, *l'Arsenal de la chirurgie contemporaine* nous semble devoir

compter au nombre des publications les plus utiles de ces derniers temps, et nous osons prédire à l'auteur qu'il recueillera le légitime succès dû à ses efforts.

D[r] L. Merlin.

VARIÉTÉS

—

Nécrologie. — On lit dans le *Moniteur officiel des Établissements français dans l'Inde*, l'article suivant :

« Un douloureux événement vient de frapper la ville de Pondichéry.

« Dans la nuit du 22 au 23 juillet, M. Beaujean, médecin en chef de la marine à Pondichéry, a succombé à une attaque d'apoplexie dont les effets ont été foudroyants.

« Cette nouvelle s'est répandue, le lendemain matin, dans la population et y a produit une véritable consternation. Personne ne voulait croire à un pareil malheur venant aussi soudainement éprouver une famille justement estimée et atteindre le pays lui-même dans la personne de l'homme honorable, du médecin habile autant que zélé et charitable, qui s'était acquis l'estime publique et qui, chaque jour, faisait bénir son nom par les malheureux qu'il secourait.

« Les obsèques de M. le docteur Beaujean ont eu lieu avec une solennité particulière. La ville entière s'y trouvait. Un détachement de cipahis, musique en tête, rendait les honneurs militaires à ses restes mortels. Les cordons du poêle étaient tenus par M. le gouverneur p. i, M. le procureur général, M. l'Ordonnateur p. i. et M. le docteur Huillet, médecin de 1[e] classe.

« La cérémonie religieuse a eu lieu à la paroisse de Notre-Dame-des-Anges avec le concours de tous les Révérends Pères de la Mission. L'absoute a été donnée par M. le préfet apostolique.

« Le cortége s'est ensuite dirigé vers le cimetière où ont été dites les dernières prières.

« M. le gouverneur p. i. a alors prononcé, avec une visible émotion bien partagée par l'assistance, les paroles suivantes, qui honorent la mémoire de celui qui les a inspirées :

« Messieurs,

« J'ai considéré comme un devoir de déposer moi-même dans cette tombe le témoignage de la douleur publique, l'expression des sentiments unanimes du personnel de la Colonie se confondant avec ceux de la population entière pour déplorer la fin si imprévue, si soudaine, de l'homme de bien que nous avons conduit à sa demeure dernière.

« J'ai tenu à adresser moi-même, au nom du pays, le suprême adieu au docteur Beaujean et à payer à sa chère mémoire le tribut d'affection et de reconnaissance qu'elle mérite à tant d'égards.

« La colonie perd en lui un de ses membres les plus utiles, je pourrais dire un de ses enfants les plus dévoués, car, pour le bien même qu'il lui faisait, il l'aimait comme sa propre patrie, et jamais, en la servant, il n'a épargné ni son talent ni ses forces.

« Le gouvernement est frappé dans l'un de ses chefs de service les plus estimés, les plus honorés. Et pourquoi ne dirai-je pas que moi aussi je suis personnellement atteint dans une amitié qui m'était précieuse à plus d'un titre!

« Le docteur Huillet, au nom du corps médical, va vous esquisser sa vie et vous faire connaître les services considérables qui lui avaient permis de parcourir avec tant de rapidité les degrés de sa carrière.

« Je me borne à dire que, dans ce corps d'élite de la médecine navale où le dévouement et le sacrifice sont traditionnels, le docteur Beaujean s'était créé une place éminente, par son mérite si modeste pourtant, par sa parfaite loyauté, par l'élévation et la dignité de son caractère, par son abnégation et son désintéressement.

« Mais n'était-il que désintéressé et se bornait-il seulement à prodiguer aux pauvres, sans rémunération, ses conseils et ses soins si recherchés? Demandez à la classe trop nombreuse des malheureux de notre ville, ou plutôt écoutez ces aveux spontanés qui éclatent depuis ce matin et qui, sans inconvénient, peuvent trahir aujourd'hui sa charité si ingénieuse à se dissimuler.

« Quelques heures ont suffi pour briser une existence si utile, une carrière si honorable. Et sa famille heureuse hier encore, fière d'un pareil chef, reconnaissante envers la Providence de le lui avoir donné, aujourd'hui victime de la fragilité des choses d'ici-bas, en est à se demander, dans sa surprise et sa stupéfaction, si cette catastrophe est bien la réalité ou si ce n'est que le fantôme d'un songe.

« Associons-nous, messieurs, à la douleur de cette intéressante jeune femme et de ses enfants. Que nos sympathies viennent adoucir son désespoir et qu'elle sache bien que la terre de l'Inde sur laquelle est tombé son époux, n'est point une terre ingrate.

« Adieu, Beaujean, adieu, mon ami, nous espérons que Dieu t'a ouvert le trésor de ses miséricordes et que ta belle âme a reçu sa récompense.

« Adieu ! Repose en paix ! »

« M. le docteur Huillet s'est ensuite exprimé, en ces termes, au nom du corps médical si cruellement éprouvé par cette perte prématurée :

« Messieurs,

« Une perte irréparable que vos unanimes regrets et la douleur peinte sur vos visages élèvent à la hauteur d'un malheur public, vient, comme un coup de foudre, de jeter Pondichéry dans le deuil et la consternation. M. Beaujean n'est plus; et, en lui, le corps de santé de la marine déplore amèrement l'enlèvement prématuré d'un de ses membres les plus distingués, la science celui d'un praticien expérimenté, le Gouvernement celui d'un fidèle et zélé serviteur. Doué d'un cœur bon et aimant, d'un caractère doux, animé d'un dévouement entier aux malades et aux pauvres, il possédait ces belles qualités qui honorent le médecin, et lui assurent le titre de bienfaiteur de l'humanité. Aussi la considération, l'estime générales l'ont-elles accompagné pendant toute sa carrière, et cette nombreuse affluence qui a voulu lui rendre les derniers devoirs, en l'accompagnant ici, jusqu'au champ du repos, est une preuve émouvante de la sympathie et de l'affectueuse amitié que tout le monde lui témoignait.

« Il était né à Rochefort le 5 juin 1821 : quelle mort précoce ! 46 ans !

c'est l'époque de la virilité, l'âge où le médecin a acquis son maximum de talent et où il peut être le plus utile à ses semblables. Après de bonnes études scolaires, il entre à l'école de médecine navale de Rochefort. Ses aptitudes, son assiduité lui donnent, à 20 ans, le grade de médecin de 3e classe; plein du noble désir de parvenir, sans protection, il voulut être le fils de ses œuvres et continua de travailler : le grade de médecin de 2e classe le récompensa, en janvier 1847, de sa laborieuse persévérance. Cinq ans après, à une époque où les places de médecin de 1re classe, très-rares, ne s'obtenaient qu'après un long temps de grade, il franchit ce pas jadis le plus difficile de tous. Aux fatigues des concours ardus et des épreuves universitaires du doctorat, ajoutez les déplacements du service des ports et les corvées pénibles de la navigation : on voit M. Beaujean servir à Rochefort, Toulon, Brest, Ruelle, Indret, Bordeaux, Lorient, Nantes. Il reste pendant deux ans au Sénégal, à Assini, ce poste insalubre. Il assiste aux expéditions mémorables de la Baltique et de la mer Noire ; il embarque sur onze navires de l'État : l'*Observateur*, le *Montebello*, le *Jupiter*, le *Messager*, l'*Armide*, l'*Allier*, la *Sèvre*, l'*Utile*, l'*Eldorado*, le *Turesne*, le *Duguesclin*; il fait un de ces voyages pénibles de l'émigration indienne, sur le *Richelieu*. Enfin ses beaux états de service lui méritent la faveur d'être envoyé dans l'Inde, où il passe principal à son arrivée, puis 2e médecin en chef et, en janvier 1866, médecin en chef. Le bonheur avait semblé un moment lui sourire : plus de ces lointaines navigations, de ces séparations déchirantes d'avec sa famille; un peu de repos et de tranquillité au milieu d'amis et de bonnes relations, lui était désormais assuré. Hélas! ces heureux moments devaient être de courte durée. Déjà fatigué par tant de campagnes, il se trouve aux prises avec un climat dangereux pour tout le monde et surtout pour les médecins. Plein d'énergie et de volonté, il lutte contre les chaleurs accablantes des vents de terre ; mais sa résistance est vaincue, le mal éclate, et le frappe au cerveau. Il meurt en trois heures, victime de son dévouement, comme un soldat sur la brèche, après avoir, jusqu'à ses dernières heures, continué à prodiguer à ses malades ses soins empressés. Un si noble dévouement méritait un sort meilleur. Dieu ne l'a pas voulu!

« Puisse-t-il du moins, dans sa bonté infinie, étendre sa protection sur cette mère en larmes, qui voit avec effroi ses jeunes enfants privés du soutien paternel! puissent tous les hommes généreux faire rejaillir sur elle et sur ses orphelins si dignes d'intérêt tout le bien que leur a procuré le médecin respectable dont l'intelligente et active sollicitude n'a cessé, pendant six ans, de veiller sur leurs jours et sur ceux de leurs familles! »

« Il n'est pas exagéré de dire que la mort de M. Beaujean a pris les proportions d'un malheur public, à cause de la sympathie générale que s'était acquise cet homme de bien et à cause aussi de la soudaineté d'un pareil malheur. Cette sympathie ne s'éteindra pas avec lui, elle se reportera naturellement sur la jeune et intéressante famille qu'il a laissée et qui, dans cette douloureuse épreuve, peut compter sur le souvenir reconnaissant du pays. »

Cas de rétroversion de l'utérus observé à l'hôpital de Pondichéry. — Une femme se présenta à l'hôpital accusant une rétention d'urine avec constipation opiniâtre et se disant enceinte de 4 ou 5 mois. Le toucher, pratiqué par le vagin et par le rectum, fit reconnaître une tumeur considérable qui remplissait le petit bassin, le doigt se trouvait surtout arrêté quand

on voulait l'introduire dans le vagin. La tumeur permettait d'atteindre le bord du pubis, mais elle empêchait le passage du doigt entre elle et cet os. Le ventre était extrêmement tendu, le pouls petit, fréquent, la respiration haletante. Avec cette exagération propre aux gens du pays, la malade prétendait n'avoir pas uriné et n'avoir pas eu de selles depuis quinze jours. Quoi qu'il en soit, la femme fut sondée et l'on retira 8 litres d'urine. On put reconnaître alors (mais avec peine), derrière le pubis, une petite dureté très-élevée qui n'était autre que la lèvre postérieure du museau de tanche.

La malade fut maintenue au lit, couchée sur le ventre, et le doigt, introduit dans le vagin, refoula le fond de la matrice, qui fut un peu déplacé, mais d'une quantité insignifiante. Le cathétérisme fut nécessaire le soir même, et, pendant plusieurs jours, deux fois par jour, la femme étant dans l'impossibilité absolue d'uriner seule. Les tentatives de redressement furent renouvelées de temps à autre, en y ajoutant le refoulement par le rectum. La femme ayant été prise d'accidents convulsifs et de fièvre, dus au cathétérisme, qui était toujours très-douloureux, on la laissa reposer pendant plusieurs jours; enfin, dans une nouvelle tentative, le fond de la matrice put être refoulé avec assez de force pour qu'il abandonnât définitivement la concavité du sacrum. Dès lors, la miction commença à s'exécuter naturellement; cependant des coliques se montrèrent encore pendant plusieurs jours, le ventre devint sensible; il se déclara enfin une péritonite qui mit en danger la vie de la malade. Son état finit par s'améliorer, et elle sortit guérie après 34 jours de présence à l'hôpital. Lorsque le petit bassin fut dégagé, le toucher permit de reconnaître que cette femme était réellement enceinte. La rétroversion n'était pas simple, il existait en outre une rétroflexion facile à constater.

(Extrait du rapport de M. le docteur Beaujean, médecin en chef, sur le service de santé pendant le premier trimestre 1867.)

LIVRES REÇUS

—

I. Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, illustré de figures intercalées dans le texte. (Tome VII, CHAM-CLAU, avec 95 figures.) — J.-B. Baillière et Fils.

Principaux articles : Champignons, par Léon Marchand et Z. Roussin; Chancre, par Alfred Fournier; Charbon, par Raimbert (de Chateaudun); Chauffage, par T. Gallard; Chaux (thérapeutique), Chlore, Chlorates et Chlorures, par Barrallier (de Toulon); Chlorose, par P. Lorain; Choléra, par Desnos, Gombault et P. Lorain; Chorée, par J. Simon; Choroïde, Choroïdite, par Lannelongue et Cusco; Cicatrices, par Panas; Circulation, par Luton; Citrates (thérapeutique), Citron, par Barralllier; Claudication, par le Dentu.

II. Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales (tome VI, IIe partie, ART-AST). — Victor Masson et Fils, et Asselin, 1867.

Principaux articles : Articulation, par Ollier, Liégeois, Bouvier; Ascite, par E. Besnier; Asie et Asie Mineure, par Liétard; Asphyxie, par M. Perrin; Assistance et Associations, par Brochin; Asthme, par Parrot; Astigmatisme, par Gavarret.

III. L'Armée, son hygiène morale, son recrutement, par le Dr Artigues, médecin principal de 1re classe, chef du service thermal de l'hôpital militaire d'Amélie-les-Bains, etc., etc.; in-8°. Germer-Baillière, Paris, 1867.

IV. Traité élémentaire des diathèses, par le Dr Castan, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier; in-8°. Adrien Delahaye, Paris, 1867.

V. Mélanges de pathologie, de thérapeutique, de climatologie, de médecine sanitaire et de bibliographie, par le Dr L. Papillaud. J.-B. Baillière et Fils, 1867.

VI. Recherches chronologiques et historiques sur l'origine et la propagation de la fièvre jaune aux Antilles, par le Dr J.-J. Cornilliac, médecin de 2e classe de la marine. Ire partie : topographie, climatologie, anthropologie. — IIe partie : histoire médicale. — Fort-de-France, imprimerie du gouvernement, 1867.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

6 Aout 1867. — M. Vincent, inspecteur-adjoint du service de santé, se rendra à la Preste à l'effet d'étudier et de constater, sur place, les propriétés des eaux thermales de cette localité.

6 Aout 1867. — M. Bonnescuelle de Lespinois (Charles-Henri), réunissant plus de 24 ans de services, et se trouvant dans un état de maladie qui ne lui permet pas de supporter la navigation, est maintenu, sur sa demande, en service à terre jusqu'à l'époque où il pourra être admis à faire valoir ses droits à la retraite.

6 Aout 1867. — Un emploi d'aide-major est créé pour la portion centrale du régiment d'artillerie de marine à Lorient. M. Lemoisne (Paul-Aimé), médecin de 2e classe, est nommé à cette fonction.

27 Aout 1867. — Brest dirigera sur Cherbourg un médecin de 2e classe qui, destiné à remplacer M. Corneille comme médecin-major de *l'Indre*, prendra passage sur *le Lucifer*. M. Mercurin, médecin auxiliaire de 2e classe, embarquera sur le même bâtiment pour aller remplacer M. d'Auriol sur *le Prégent* (division des côtes orientales d'Afrique).

28 Aout 1867. — M. Crouin (Auguste), médecin auxiliaire de 2e classe, est nommé sous-agent comptable des matières, sectionnaire de la pharmacie à Cherbourg, en remplacement de M. le Houelleur, admis à la retraite.

31 Aout 1867. — Sont embarqués, à titre provisoire, pour être débarqués en Cochinchine, dès leur arrivée, les aides-médecins auxiliaires :

Carlus, sur *l'Aspic;*
Fouque, sur *la Couleuvre;*
Triaire, sur *le Frélon;*
Schmid, sur *le Scorpion.*

Ces aides-médecins sont destinés à remplacer, dans le service colonial, les médecins ci-après désignés :

M. Carlus remplacera M. Deschamps;
M. Fouque — M. Popis;
M. Triaire — M. Breton;
M. Schmid — M. Offret.

NOMINATION.

Sur la proposition du jury de concours à Toulon, M. AUTRIC (Marius), médecin de 1re classe, a été nommé, le 29 août 1867, agrégé pour l'enseignement de l'*anatomie descriptive*.

RAPPEL A L'ACTIVITÉ.

Par décision du 17 août 1867, M. GOLFIER (Antoine-Jean-Mathurin), médecin de 1re classe, en non-activité pour infirmités temporaires, a été rappelé à l'activité du service.

DÉMISSIONS.

Par décret du 11 août 1867, la démission de son grade, offerte par M. MARTIN (Jules-Démosthènes), médecin de 2e classe, en non-activité pour infirmités temporaires, a été acceptée.

Par décret du 25 août 1867, la démission de son grade, offerte par M. LIGNIÈRES (Henri-Victor-Auguste), médecin de 2e classe, a été acceptée.

Par décret du 31 août 1867, la démission de son grade, offerte par M. FOUQUET (Auguste-Bénédict-Marie), chirurgien de 3e classe, a été acceptée.

PENSIONS LIQUIDÉES PAR LA CAISSE DES INVALIDES DE LA MARINE.

Pensions de retraite.

Décret du 25 août 1867. — JUBIOT (Nicolas-Ferdinand), médecin de 1re classe, 40 ans 5 mois 21 jours de services cumulés : 2,445 francs.

CUZENT (Gilbert-Henri), pharmacien de 2e classe, 32 ans 10 mois 20 jours de services cumulés : 1,609 francs.

THÈSES POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE.

Strasbourg, 3 janvier 1867. — TRIAIRE (Paul-Henri), aide-médecin auxiliaire. (*Des irrigations continues dans les lésions traumatiques.*)

Montpellier, 3 avril 1867. — LIGNIÈRES (Henri-Victor-Auguste), médecin de 2e classe. (*Relation d'une épidémie de choléra à la Guadeloupe*, 1865-1866.)

Montpellier, 10 août 1867. — LANGELLIER-BELLEVUE (Jules), médecin de 1re classe. (*Essai sur l'étiologie, les formes et le traitement de la dysenterie endémique à* Saint-Pierre, *Martinique*.)

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS D'AOUT 1867.

PARIS.

INSPECTEUR-ADJOINT.

VINCENT . . . . part pour la Preste le 14.

CHERBOURG.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

CHABBERT. . . . . rentre de congé le 6.
LAUGIER . . . . débarque de *la Reine-Hortense* le 14.
JEAN . . . . rentre de congé le 27.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

BORGNIS-DESBORDES. . . . . arrive de Brest le 6, embarque sur *le Lucifer* le 13.
CORRE. . . . . part pour Brest le 9.
TOYE . . . . arrive de Toulon le 21, embarque sur *le Corse* le 27.
MARNATA. . . . . débarque du *Corse* le 27, part pour Toulon le 30.
GAUBERT . . . . arrive de Brest le 26, embarque sur *le Volta* le 28.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

THIERRY . . . . destiné au *Talisman* (mers du Sud); prend passage sur *le Lamothe-Piquet* le 15.

AIDE-MÉDECIN.

BREUNE . . . . débarque de *la Magnanime* le 1er; part pour Brest le 5.

MÉDECINS AUXILIAIRES DE DEUXIÈME CLASSE.

NANSOT . . . . passe du *Lucifer* sur *la Poursuivante* le 15; débarque le 22; en situation de congé.
CROUIN. . . . . nommé sous-agent comptable; débarque de *la Poursuivante* le 28.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

CARLUS. . . . . embarque sur *l'Aspic* le 18.
SCHMID. . . . . embarque sur *le Scorpion* le 20.
TRIAIRE . . . . embarque sur *le Frelon* le 21.
FOUQUE . . . . embarque sur *la Couleuvre* le 24.
BAGNÉRIS. . . . . embarque sur *la Poursuivante* le 31.

PHARMACIEN PRINCIPAL.

HUGOULIN . . . . part en congé pour Vichy, le 5.

BREST.

MÉDECIN EN CHEF.

JOSSIC. . . . . rentre de congé le 16.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

ALLANIC . . . . est dirigé le 5 sur Marseille, pour se rendre à la Réunion.
MARTIALIS . . . . en congé de six mois le 2.
NIELLY . . . . rentre de congé le 5.
JUBIOT. . . . . admis à la retraite; cesse ses services le 11.
GOLFIER . . . . reprend du service le 19.
ORABONA. . . . . provenant de la Nouvelle-Calédonie; débarque de *la Néréide* le 28.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

BERGER . . . . arrive de Toulon le 6; embarque sur *la Gauloise* le 11.
P. CHAMPEAUX . . . . arrive de Cherbourg le 7.
VINCENT . . . . rentre de congé le 7; embarque sur *le Jean-Bart* le 16.
BAQUIÉ. . . . . débarque de *la Gauloise* le 11
L'HELGOUACH . . . . rentre de congé le 12.
CORRE. . . . . arrive de Cherbourg le 12.
LE GRAND . . . . débarque du *Jean-Bart* le 16.
CORNEILLE . . . . en congé de convalescence le 19.
GAUBERT. . . . . part pour Cherbourg le 25.
CAER . . . . id. le 25.
COMME. . . . . id. le 30.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

DEFAUT . . . . embarque sur *la Bretagne* le 5.
OBET . . . . débarque de *la Bretagne* le 5.
MOLLE. . . . . rentre de congé le 15.
CHASSANIOL. . . . . arrive du Sénégal le 21.

AIDE-MÉDECIN.

BREUNE . . . . arrive de Cherbourg le 6.

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

RABEL. . . . . passe du *Cosmao* sur *le Vulcain* le 20.

CHIRURGIEN AUXILIAIRE DE TROISIÈME CLASSE

POPIS . . . . débarque du *Cosmao* le 10.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

VINCENT . . . . rentre de congé le 24.

LORIENT.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

AUTRIC. . . . . est dirigé sur Toulon le 16.
DUBOIS. . . . . débarque du *Decrès* le 19.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

LAMBERT . . . . passe de *l'Hamelin* sur *le L'hermitte* le 16.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

BOURGEOIS . . . . débarque de *l'Hamelin* le 16, embarque sur *l'Embuscade* le 28.

ROCHEFORT.

DIRECTEUR.

MAHER. . . . . rentre de congé le 19.

MÉDECIN EN CHEF.

QUESNEL . . . . rentre de congé le 30.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

POITOU-DUPLESSY . . . . . part pour Saintes le 9.
BOURGAREL . . . . en congé le 31.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

DESPAGNE . . . . part pour Saintes le 9.
CHARVIN . . . . rentre de congé le 23.

AIDE-MÉDECIN.

DEFORNEL. . . . . arrive le 16.

CHIRURGIEN AUXILIAIRE DE TROISIÈME CLASSE.

CROUIN. . . . . après examens, est nommé médecin-auxiliaire de 2ᵉ classe.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES DE TROISIÈME CLASSE.

GALLIOT . . . . destiné à *la Thisbé* au Gabon, débarque de *la Constantine* le 8 et part pour Toulon où il prendra passage sur *le Météore*.

SCHMID. . . . . destiné pour la Cochinchine est dirigé le 20 sur Cherbourg où il prendra passage sur *le Scorpion*.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

CAZALIS . . . . part pour Saintes le 9.

TOULON.

MÉDECIN PRINCIPAL.

GOURRIER (Ferdinand). . . embarque sur *la Savoie* le 6

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

OLIVIER	débarque de *la Savoie* le 2.
COSTE	embarque sur *la Savoie* le 2; en débarque le 6; embarque sur *le Fleurus* le 26.
GAYME	débarque de *la Revanche* le 2.
MONIN	embarque sur *la Revanche* le 2.
DOUÉ	passe de *l'Eldorado* sur *le Panama* le 1er.
AMOURETTI (Jean)	rentre de congé le 11.
MADON	id. le 15.
AUTRIC	arrive de Lorient le 21.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

BORDERIE	embarque sur *le Dix-Décembre* le 4.
BEAUSSIER	débarque du *Dix-Décembre* le 4.
ROUBAUD	au terme de sa mission dans le service de l'immigration indienne, arrive le 1er; embarque sur *le Fleurus* le 26.
MANSON	passe du *Météore* sur *l'Ajaccio* le 1er.
ANTOINE	passe de *l'Ajaccio* sur *le Météore* le 1er.
SOULIERS	embarque sur *la Flamme* le 8.
TOYE	est dirigé sur Cherbourg le 16.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

VEZIN	passe de *l'Eldorado* sur *le Canada* le 1er.
BŒUF	débarque de *la Biche* le 1er.
POULAIN	passe de *la Savoie* sur *la Revanche* le 2.
MOULARD	embarque sur *la Savoie* le 2.
DOUNON	débarque de *la Flamme* le 8.
CATELAN	rentre de congé le 28.
MARTINENQ	embarque sur *le Fleurus* le 26.
GOUTANT	est désigné pour *le Solférino* le 17.

AIDE-MÉDECIN.

RICHE	est désigné pour *la Couronne* le 17.

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

LETESSIER	est licencié et débarque de *l'Iéna* le 10.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

TRIAIRE	embarque sur *l'Iéna* le 12; en débarque le 21; est dirigé sur Cherbourg.
GALLIOT	destiné pour *la Thisbé*, arrive de Rochefort et prend passage sur *le Météore* le 10.
BONTAN	embarque sur *l'Iéna* le 21.
FOUQUE	embarque sur *l'Iéna* le 21, en débarque le 26 et part pour Cherbourg.
CARLUS	arrive de Cherbourg le 24 et part pour Cherbourg le 24.

SÉNÉGAL.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

MERY	en congé de convalescence, débarque à Bordeaux le 16.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

BÉLIARD	en congé de convalescence, débarque à Bordeaux le 16.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

CHASSANIOL	rattaché au port de Brest, débarque à Bordeaux le 16.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

CONTRIBUTIONS A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

LES POSSESSIONS NÉERLANDAISES DES INDES ORIENTALES

(Suite [1])

Le *scorbut* est assez rare dans les Indes[2]; cependant les conditions du climat intertropical n'excluent nullement cette affection. Levacher en donne une description fort exacte dans son *Guide médical aux Antilles*, et Dammann[3] cite des cas de scorbut chez des nègres à Bonaire et chez des matelots qui, entrés à l'hôpital militaire de Batavia pour cause de maladie vénérienne, furent atteints de scorbut, particulièrement sous forme hémorrhagique.

Béribéri. — En envisageant avec soin et sans idée préconçue l'ensemble des symptômes morbides auquel on a donné le nom de béribéri, nous arrivons à conclure qu'ils dérivent d'une altération du sang analogue, sinon identique, à celle qui produit le scorbut.

Comme le scorbut, le béribéri reconnaît pour cause principale une alimentation trop uniforme, insuffisante et de mauvaise qualité. L'organisation, privée des éléments indispensables à l'entretien de la composition normale du sang et par suite à la nutrition, s'appauvrit peu à peu. D'autres influences, telles qu'une atmosphère humide, l'encombrement, la pénurie de

[1] Voyez *Archives de médecine navale*, t. VII, p. 401-417, et t. VIII, p. 5-18 et 61-173.

[2] D'après le Dr C. Morehead, le nombre des entrées pour scorbut, à l'hôpital européen de Bombay, s'est élevé, de 1838 à 1853, au total de 618 malades, parmi lesquels il y eut 8 décès. A l'hôpital indien de la même ville, pendant la même période de temps, on a enregistré 364 entrants, dont 64 sont morts de cette affection. Nous-mêmes, pendant une campagne dans l'océan Indien, à bord de la corvette à vapeur *l'Archimède*, nous avons eu occasion d'observer des cas très-graves de scorbut chez des baleiniers dont le bâtiment était en relâche aux Seychelles après une longue croisière dans le canal Mozambique et surtout parmi les hommes de l'équipage du trois-mâts napolitain *la Clémentine*, dont les officiers avaient été assassinés par les Malais, en vue de la côte de Sumatra. Nous avons remarqué, chez ces scorbutiques, un œdème généralisé, mais surtout très-prononcé aux extrémités inférieures que nous n'avions pas observé chez les scorbutiques que nous avions soignés dans les régions froides, telles que Terre-Neuve, ni au bagne de Brest et que nous n'avons pas retrouvé depuis, parmi les nombreux malades atteints de scorbut, en Crimée. (A. de Méricourt.)

[3] Voyez *Genesk. Tijds. v. d. Zeemagt*, t. V, n° 3.

vêtements, les affections morales tristes, etc., impriment sans doute un cachet particulier à la physionomie de cette maladie et en activent le développement et la marche, mais la cause dominante est très-certainement l'*alimentation insuffisante* (SLOT).

Nous étayons notre opinion sur l'identité du *béribéri* et du *scorbut* par les observations de MM. les Drs Pop et Slot. D'autres observateurs ont également avancé que ces deux maladies sont analogues[1]. Le Dr van Overbeck de Meijer[2] se prononce ainsi sur ce point intéressant : « Le béribéri ne se montre jamais qu'à la suite d'un appauvrissement considérable du sang; sous l'influence simultanée ou successive de certaines conditions climatériques, le scorbut ou toute autre maladie, ayant pour cause une nutrition défectueuse, peut être le résultat de cette altération du sang, mais jamais on ne verra apparaître le béribéri. »

Ainsi donc, l'appauvrissement du sang est la condition indispensable du développement de cette maladie. Nous essayerons de prouver également que, suivant nous, les influences climatériques n'ont qu'un rôle secondaire dans l'étiologie du béribéri ; toutefois, dès que l'altération du sang existe, *ces influences ne laissent pas que de donner une physionomie particulière à la maladie qui en dérive*[3].

Ce sont les indigènes qui, de préférence, sont atteints de béribéri. A bord des bâtiments de guerre néerlandais, dans les Indes orientales, ce fait est notoire. L'équipage indigène qui payait le plus lourd tribut à cette redoutable affection, était celui du navire qui fut, pendant un certain temps, chargé d'exécuter des travaux hydrographiques très-longs, très-difficiles et très-pénibles, dans le détroit de Banka.

Bien que ce navire soit resté au milieu de conditions fort défavorables, surtout relativement à l'intoxication palustre, on a eu le bonheur de n'enregistrer aucun cas de béribéri pendant l'année 1865. Depuis, il en a été de même : l'équipage indigène

[1] Beaucoup de médecins anglais exerçant dans les Indes, entre autres Carter et Morehead, partagent cette manière de voir. (A. DE MÉRICOURT.)

[2] *Béribéri*, Voyez *Genesk .Tijds. v. d. Zeemagt*, t. III, n° 1.

[3] Il y a environ un siècle, le béribéri, alors connu aux Indes, était considéré par les médecins de la Compagnie comme une paralysie rhumatismale causée par l'humidité de l'atmosphère. A cette époque, les appartements dans lesquels on passait la nuit, au lieu d'être fermés par des fenêtres vitrées, n'avaient que des treillages en rotin. (Voyez *Geschudk nasporingen*, etc. du Dr Pop. Œuvre citée.)

en a été tout à fait exempt. L'alimentation des hommes a subi, il est vrai, de notables améliorations, dont on n'a pas tardé à reconnaître les salutaires effets. Les vivres frais sont entrés pour une large part dans la ration des matelots indigènes et l'on a cherché à rendre moins pénibles les travaux exigés par ce genre de mission.

A bord du vapeur *Madura*, de la marine des Pays-Bas, l'alimentation des matelots indigènes étant insuffisante et de mauvaise qualité, des cas de béribéri assez nombreux, mais sans gravité, se développèrent. Les mêmes conditions amenèrent les mêmes conséquences à bord du *Sindora*. Pendant que les matelots indigènes de ce steamer présentaient les symptômes de béribéri, quelques matelots européens étaient atteints de scorbut léger [1].

Dans tous les cas que nous venons de citer, il a suffi de donner aux hommes de bonne race une ration suffisante de viande fraîche pour mettre un terme au développement de la maladie et pour hâter la guérison des sujets atteints.

Un nouveau règlement, qui contient des améliorations importantes introduites dans l'alimentation des matelots européens ainsi que des indigènes embarqués sur les bâtiments de guerre néerlandais en station dans les Indes orientales, va être appliqué à partir du 1er octobre 1867. Nous avons tout lieu d'espérer que désormais cette maladie mystérieuse et si redoutable disparaîtra de nos bâtiments de guerre où, il y a peu de temps encore, elle ne sévissait que trop.

En ce qui concerne le domaine géographique du béribéri, nous partageons l'avis du Dr van Overbeck de Meijer (*op. cit.*). « Les limites qu'on a voulu prématurément assigner à cette maladie ne doivent être acceptées qu'avec une extrême réserve. »

Nous sommes tout à fait d'accord avec le Dr Le Roy de Méricourt quand il dit : « Le béribéri n'est pas une maladie propre à l'Inde, elle s'observe aux Antilles et au Brésil [2]. » Nous croyons avec notre confrère que la *maladie des sucreries* des Antilles et la maladie analogue observée à Bahia par le Dr da Silva Lima ne sont pas autre chose que le béribéri. Par consé-

[1] Lorsque le béribéri se déclara et fit des victimes à bord de la corvette française *l'Eurydice* (1851), pendant une traversée dans la mer Rouge, le scorbut sévissait depuis quelque temps sur l'équipage de ce navire. (A. DE MÉRICOURT.)

[2] Voyez *Arch. de méd. nav.*, t. VIII, p. 149.

quent, nous ne pouvons admettre ce que dit à ce sujet le Dr Aitken dans son livre, d'ailleurs excellent, intitulé : *Science and practice*, que le béribéri ne règne aux Indes orientales anglaises que sur une étendue de terrain assez limitée[2].

En ce qui concerne l'archipel Indien, cette maladie se rencontre dans toutes les localités. Nous sommes convaincu que si le béribéri sévit davantage dans certains lieux que dans d'autres, cela tient à des influences climatériques locales. Partout dans les Indes où, d'une manière permanente, les conditions hygiéniques des populations sont mauvaises ; où l'alimentation est insuffisante, où les individus vivent misérablement et sont soumis, en outre, à un travail qui dépasse leurs forces, partout où ces mêmes conditions se rencontrent temporairement, le béribéri trouvera un terrain propre à son développement. Les travailleurs des mines, les prisonniers, les habitants des maisons d'orphelins et des hospices sont dans les premiers cas; dans le second, nous rangeons les équipages des bâtiments qui, pendant une longue campagne, ont été privés de vivres frais et ont été soumis, en outre, à de grandes fatigues.

M. le Dr Pop a observé deux fois, en Hollande, sous forme épidémique, un état morbide qui avait la plus grande ressemblance avec le béribéri ; ce n'était pas autre chose que la forme hydrémique du scorbut. La première fois, ce fut à bord du steamer *Phœnix* lors de son retour de Batavia; la seconde fois ces phénomènes se présentèrent sur une centaine de malades de la corvette *Van-Speyk*, admis à l'hôpital maritime à Nieuwe-Diep, dont M. Pop était alors médecin en chef.

Il y a quelque temps (au mois de juin 1867), 70 malades provenant du transport à vapeur *Java*, revenant des Indes orientales en Hollande, offraient les mêmes symptômes morbides, ayant une analogie frappante avec ce qu'on nomme le béribéri. Cet état fut caractérisé de *hydrémie scorbutique*.

Nous nous demandons si cette dernière dénomination ne devrait pas remplacer celle de béribéri.

On a généralement remarqué que les personnes qui ont été

[1] Nous avons reçu, il y a peu de jours, d'un de nos collègues de l'armée des Indes néerlandaises, une communication relative à cette question. Ce confrère se livrant à des recherches historiques sur les maladies des pays intertropicaux, a trouvé que le Dr Dapper décrivit en 1676 le béribéri qu'il avait observé sur la côte d'Afrique, à Angola. Ce médecin avait préalablement appris à connaître cette maladie pour l'avoir vue aux Indes orientales. (Van Leent.)

atteintes plus ou moins sérieusement d'autres maladies et surtout de fièvre intermittente, sont les premières frappées de béribéri. Ce fait vient à l'appui de cette observation, que cette maladie trouve un terrain on ne peut plus favorable à son développement là où la constitution a souffert et où le sang est déjà appauvri.

Jetons maintenant un coup d'œil sur deux états cachectiques qu'on rencontre dans les Indes et qui, quoique dus à des causes différentes, n'en offrent pas moins une analogie remarquable quant aux symptômes prédominants. Nous voulons parler de la *géophagie*[1] et du *marasme du fumeur d'opium*.

La géophagie (*dirt eating*, *mal-cœur*, *mal d'estomac des nègres*, *anémie intertropicale*) est observée dans l'archipel de la Malaisie, particulièrement chez les condamnés aux travaux forcés, à la déportation et surtout chez ceux qui travaillent aux mines de Bornéo.

L'inanition, la nostalgie, le désespoir causent le marasme et le suicide par la géophagie. Ce qu'il y a de fort curieux à ce sujet, c'est que quand ces malheureux peuvent se procurer de l'opium, ils préfèrent chercher l'oubli de leurs maux dans l'abus de ce narcotique et abandonnent leur habitude de géophagie.

L'*ivrognerie de l'opium* (holl. : *amfioen schuiven* ; malais : *minom madat*) est une des causes principales de la décadence de la race indigène de l'archipel Indien. Se rattachant ordinairement à la prostitution la plus abjecte, cette malheureuse passion est assouvie dans les établissements qu'en hollandais on désigne sous le nom de *amfioen kitten*, maisons de prostitution généralement tenues par des Chinois. Les malheureux habitués de ces lupanars ne tardent pas à tomber au dernier degré de dégradation intellectuelle, morale et physique.

Les individus atteints de cette forme d'aliénation mentale due à l'exaltation produite par l'abus de l'opium et désignée dans les îles de l'Archipel par les termes de *faire amok*, commettent souvent des crimes sur les personnes pendant un accès de rage furibonde. Leur sort est assez connu ; il est rare de les voir traduits devant un tribunal régulier et subir les peines portées par la loi contre ceux qui tuent, fût-ce dans un moment

[1] Voyez l'article sur la géophagie de Praeger (*Geneesk. Tijds. v. d. Zeemagt*, t. IV, n° 1) et : *Du mal-cœur ou mal d'estomac des nègres*, par MM. Fonssagrives et Le Roy de Méricourt, in *Arch. de méd. nav.*, t. I.

d'ivresse. En général, c'est la populace qui, dans ce cas, se fait spontanément juge et bourreau.

Le misérable fumeur d'opium, quand il n'est pas sous l'influence du narcotique qui cause sa ruine, n'offre que le triste spectacle d'un être débile et maladif, vieilli avant l'âge. C'est presque toujours en vain qu'on cherche, par tous les remèdes possibles, à le faire sortir de la prostration corporelle et intellectuelle dans laquelle il est tombé.

Dans les Indes, la *chlorose* est surtout le partage des Européennes. Cette affection, ordinairement accompagnée de leucorrhée, nécessite souvent le retour dans les zones tempérées. Si pour une raison quelconque le voyage est impossible, les hauts plateaux de l'intérieur de Java et de Sumatra offrent beaucoup de chances de guérison.

La *scrofule* n'est pas rare dans les îles de l'Archipel. On observe assez fréquemment la forme torpide de cette affection chez les enfants javanais, ce qui tient sans doute à ce que ces enfants, aussitôt après le sevrage, sont nourris d'une façon insuffisante. Le riz, qui, de toutes les céréales, possède le moins de matières nutritives, est la seule nourriture dont les mères (dans les classes inférieures) gorgent leurs enfants. Mais comme ils vivent au grand air et qu'ils ne tardent pas à ajouter à leur régime des aliments de nature animale, la diathèse scrofuleuse est rapidement modifiée ; bien souvent, à l'âge adulte, il n'en reste déjà plus de traces.

Nous ne ferons que mentionner l'*arthrite* et le *rhumatisme*, affections assez communes dans nos Indes, mais qui ne se distinguent en rien de ce qu'elles sont dans les zones tempérées. Nous dirons seulement un mot du mode particulier de traitement qu'emploient les indigènes, le *pitjit*. Il consiste en manipulations comprenant des frictions, la compression et le massage exercés sur les parties affectées. Cette pratique à laquelle nous attachons une grande valeur curative, est mise en usage par de vieilles femmes. La séance de *pitjit* dure depuis une demi-heure jusqu'à deux heures sans désemparer. On donne le nom de *doekoers pitjit* (docteurs masseuses) à ces femmes qui s'annoncent le soir, dans les rues ou autour des habitations des Européens par leurs cris perçants de : *Pitjit !*

La *syphilis* est très-répandue dans l'archipel de la Malaisie. Les localités qui, il y a encore peu d'années, étaient réputées

exemptes de ce fléau, en ont été infestées depuis, à la suite de relations commerciales actives liées entre les habitants et d'autres peuples[1].

Elle s'y trouve sous toutes les formes et parfois mélangée à la scrofule et à la lèpre. Bien que la syphilis sévisse d'une manière terrible dans certaines localités, surtout dans les montagnes, en général elle est, aux Indes, d'une nature bénigne; mais elle résiste longtemps et les récidives sont fréquentes. En vérité, le climat des tropiques ne semble pas très-favorable au traitement radical de la syphilis constitutionnelle ; les accidents primitifs sont même souvent longtemps rebelles au traitement le mieux dirigé. Les uréthrites et, chez les femmes, les vaginites (quelquefois, quoique rarement, accompagnées aussi d'uréthrite) mettent trois, quatre ans et plus à guérir, soumettant à une rude épreuve la patience des malades et des médecins.

Quand on considère les mœurs et les coutumes des peuples indigènes de l'Inde qui pratiquent la polygamie et sont d'une extrême tolérance en ce qui concerne la prostitution; quand on songe en outre à l'extrême difficulté pour les Européens de contracter mariage, en raison des exigences de la vie luxueuse des chefs-lieux, et à la facilité au contraire du concubinage qui est pour ainsi dire autorisé par l'opinion, on s'étonne avec raison de ne pas voir la syphilis plus répandue qu'elle ne l'est actuellement.

Ce n'est que dans les localités où le service de santé, tant militaire que civil, est bien réglé et bien pourvu, qu'une bonne police de la prostitution est possible. On fait, sous ce rapport, dans les Indes néerlandaises, tout ce qu'il est possible. Mais là, comme ailleurs, on est presque impuissant contre la prostitution clandestine.

Nous donnons ici les chiffres des maladies vénériennes, observées chez les Européens de l'escadre des Pays-Bas dans les Indes orientales, pendant cinq années consécutives. Les manifestations ordinaires étaient : balanite, uréthrite, blennorrhée

[1] Avant 1854, la syphilis n'était pas connue dans l'île d'Engano (située dans l'océan Indien, à 20 lieues environ du détroit de la Sonde). Les marins indigènes d'un bâtiment chargé de riz ont fait ce triste présent aux habitants de cette île privilégiée. On m'a communiqué un renseignement semblable concernant Gorontalo (côte ouest de Célèbes) où, dit-on, la syphilis n'aurait été importée que récemment par un Européen. (VAN LEENT.)

chronique, végétations, orchite et épididymite ; chancres primitifs et secondaires, bubons, plaques muqueuses, syphilides, gommes et rarement l'iritis.

En 1861,	sur	2,812	Européens,	1,030	cas de maladies vénér.,	36,6	p. 0/0
— 1862,	—	2,446	—	991	—	40,5	—
— 1863,	—	2,226	—	891	—	40	—
— 1864,	—	2,281	—	1,082	—	49	—
— 1865,	—	2,115	—	911	—	34,8	—
Soit, pour les 5 années,	sur	12,280	Européens,	4,905	cas de maladies vénér.,	39,9	p. 0/0

Dans quelques localités où la thérapeutique européenne n'a pas pénétré encore suffisamment, soit en raison du nombre toujours insuffisant de médecins, soit en raison des préjugés, du mauvais vouloir et de la crainte, les indigènes ont été souvent atteints de syphilis d'une gravité effrayante et beaucoup d'individus en portent encore des traces ineffaçables. Mais peu à peu, dans les Indes, cette maladie a pris un caractère beaucoup plus bénin que celui qu'elle avait, il y a une cinquantaine d'années.

Lèpre et Éléphantiasis[1]. — C'est surtout dans l'archipel des Moluques, (aux îles Banda et Ternate) qu'on observe la lèpre. Cette maladie n'est pas rare non plus dans la partie occidentale de Java ni à Sumatra (surtout dans les hauteurs, particulièrement à Paya-Combo, localité qui sous le rapport des splendeurs de la nature est un véritable paradis terrestre). On la rencontre également dans les provinces occidentales de Bornéo, (surtout parmi les Chinois), à Célèbes (particulièrement dans la province de Minahassa) ; à Timor (dans l'intérieur de cette île) et à Flores.

Comme nous le dirons dans les topographies spéciales, toutes ces localités possèdent des léproseries plus ou moins considérables.

La lèpre de l'archipel Indien ne diffère sous aucun rapport de ce qu'elle est aux Indes occidentales ou dans les pays septentrionaux de l'Europe.

Les Arabes de l'Archipel ne sont pas atteints de lèpre. Ils vivent assez isolément et ne contractent pas d'unions avec les indigènes d'autres races. L'immunité dont ces tribus jouissent ainsi que leurs descendants, est un argument puissant contre

[1] Nous comprenons sous ces dénominations les maladies que M. Brassac a traitées dans les *Archives de médecine navale*, la première sous le nom de lèpre grecque, et la seconde sous celui d'éléphantiasis des Arabes (voyez tome VI et suivants). (VAN LEENT.)

la contagiosité, ainsi que contre la théorie du développement autochtone de la lèpre. Elle témoigne au contraire en faveur de l'origine héréditaire chez les autres races.

Rarement, dans les Indes, les Européens sont atteints de lèpre. Il n'en est pas de même pour les gens de sang mêlé. Ils sont au contraire fort souvent lépreux, et à un très-haut degré. Partout, dans les Indes se rencontre *l'éléphantiasis*, bien que dans une proportion plus modérée. Ce n'est pas très-rarement qu'un même individu est atteint en même temps de lèpre. Cependant, on ne saurait révoquer en doute l'analogie qui existe entre l'éléphantiasis et la lèpre tuberculeuse.

Quelquefois, la lèpre est compliquée de scrofule, fort souvent de syphilis.

M. le Dr Pompe van Meerdervoort (de la marine néerlandaise) a observé et décrit avec beaucoup d'exactitude une maladie de la peau particulière aux indigènes de quelques-unes des îles Moluques, notamment des îles Céram et Aroe. Les indigènes la désignent sous le nom de *cascadoe*. Notre collègue a recueilli lui-même plus de cent observations de cette maladie qu'il propose de désigner sous le nom scientifique de *Pseudo-ichthyose*. Il prétend que 5 individus sur 100, dans les îles citées, seraient atteints de cette terrible affection cutanée.

A Java et aux îles Moluques, on rencontre fréquemment le *framboesia*. Nous en avons observé quelques cas à Sumatra. Bien qu'on la rencontre surtout chez les enfants de race indigène pure, on ne pourrait cependant nier qu'elle atteignît aussi des sujets plus agés et ceux de sang mêlé.

Le *lichen tropicus* (en français *bourbouilles*, en hollandais : *roode hond*, littéralement : *chien rouge*) est une des maladies de la peau qui tourmentent le plus les Européens nouvellement arrivés dans les pays intertropicaux.

Fréquemment on observe dans les îles de l'Archipal *l'éruption furonculeuses*. Il est suffisamment prouvé que cette éruption est souvent symptomatique d'un mauvais état des voies digestives. De temps à autre, elle se montre sous forme de véritable épidémie.

A Singkel (côtes N. O. de Sumatra), où les fièvres palustres règnent avec intensité, nous avons remarqué que pendant les périodes de temps où les fièvres diminuent, l'éruption furonculeuse se montre sous forme quasi épidémique, particulièrement

chez les personnes qui n'avaient pas été atteintes de fièvre intermittente.

Les Européens, dans les Indes, sont souvent atteints d'*herpès circinné*. Cette forme est fréquemment accompagnée de *chloasma*, surtout chez les individus de race blanche. L'*herpes zoster* y est beaucoup plus rare.

La *gale* est tellement répandue parmi les indigènes, que beaucoup d'individus n'y portent même plus attention ; et ceci ne se présente pas seulement dans les classes inférieures, les indigènes même de qualité n'y regardent pas trop.

La *filaire* a été importée à Java par des Africains de la côte de Guinée (Saint-Georges d'Elmina), d'après nos recherches, ce parasite n'atteint jamais les indigènes proprement dits de l'Archipel. Ce n'est que chez des soldats africains et chez quelques Européens, qui pendant leur voyage avait relâché un certain temps à Saint-Georges d'Elmina, qu'on a observé la filaire.

Parmi les exanthèmes, la *rougeole* et la *variole* se montrent assez fréquemment dans l'Archipel de la Malaisie, et trop souvent encore sous forme épidémique.

La *rougeole* est généralement très-bénigne. Il n'est pas rare de voir les indigènes, dont la couleur de la peau cache souvent la manifestation d'une légère éruption, n'y porter aucune attention. Les affections morbides consécutives, si redoutables dans nos climats, n'ont qu'une importance minime dans ces contrées intertropicales. On peut voir des enfants indigènes atteints de rougeole se livrer, en plein air, à leurs jeux.

Les épidémies de *variole*, au contraire, sont parfois très-meurtrières, malgré les progrès incessants de la vaccine. Malgré les efforts infatigables du gouvernement néerlandais, qui a le soin de faire des envois continuels de *vaccin* aussi récent que possible, et l'organisation de médecins vaccinateurs, on voit assez souvent la vaccine s'étendre dans les parties isolées de nos possessions. Le mauvais vouloir, le fatalisme et l'insouciance des indigènes contribuent beaucoup à produire ce résultat.

L'*albinisme* général ou partiel, quoique rare, s'observe cependant quelquefois. Assez souvent cette anomalie est accompagnée de l'hypertrophie de la glande thyroïde. Ce sont surtout les tribus indigènes qui habitent les vallées des hautes montagnes, qui offrent des exemples de ces véritables crétins que les Javanais appellent vulgairement Cancrelats. Ces malheu-

reuses créatures inspirent dans le pays, en même temps que la pitié, une sorte de sentiment de singulière vénération.

Pour terminer nos considérations générales sur la Pathologie des pays que nous étudions, nous passerons en revue les affections de l'œil que nous rencontrons souvent dans l'archipel Indien et dont quelques-uns nous offrent certaines particularités[1].

Chez les indigènes, l'*inflammation de la conjonctive* se montre dans tous ses degrés, depuis la simple hyperémie jusqu'aux granulations les plus accusées jusqu'à la conjonctivite diphthéritique et la formation d'abcès, etc.

Une certaine forme de conjonctivite, identique avec la *conjonctivite catarrhale épidémique* d'*Arlt*, et qui a pour siége les plis de la conjonctive, s'est étendue parfois épidémiquement.

C'est surtout chez les indigènes que la *conjonctivite* prend un caractère très-tenace, aussi les récidives sont à l'ordre du jour. Mais chez les Européens également sa durée surpasse celle de la même affection en Europe. Dans le cours de la conjonctivite, le *chémosis* se montre souvent, et dans cette période, la formation d'abcès est assez fréquente.

La conjonctivite blennorrhagique est fréquente et l'ophthalmie purulente y fait mainte victime. Dans quelques provinces (et surtout dans la résidence de Palembang à Sumatra) le chiffre de ceux qui, par cette maladie terrible ont perdu un œil, ou qui ont eu le malheur de n'en sortir qu'aveugles, est surprenant.

Le *trachoma* n'y est pas rare non plus. A bord des bâtiments de guerre néerlandais dans les Indes, on n'a que fort rarement, et aujourd'hui nous dirons plus du tout, à combattre l'*ophthalmie granuleuse*. Ce résultat des mesures les plus énergiques et des soins les plus assidus, est une véritable victoire qu'on a remportée sur une fâcheuse calamité qui a menacé d'envahir notre marine entière.

Aussi ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'on est appelé à observer le trachoma (d'ARLT).

Le *ptérygion* est une des maladies de la conjonctive les plus fréquentes chez les indigènes. Quand le *ptérygion* est telle-

[1] C'est surtout à M. le Dr van der Burg, médecin de l'armée des Indes néerlandaises, élève de Donders, que nous devons une connaissance plus approfondie des maladies des yeux propres aux Indes orientales ou modifiées par le climat des tropiques. (VAN LEENT.)

ment avancé qu'il commence à gêner la vue, ils viennent demander les secours de l'art chez les médecins européens, et souvent l'opération y a remédié, sans que des récidives soient survenues.

La *kératite*, chez les indigènes, affecte presque continuellement une marche chronique. Chez les Européens elle a un caractère plus aigu. Dans le premier cas, la quinine a été administrée avec un succès remarquable.

L'*iritis* et l'*irido-choroïdite* y ont presque toujours une cause spécifique. Le diagnostic exact des affections du fond de l'œil chez les indigènes est sujet à des difficultés sérieuses, à cause de la richesse des pigments noir ou brun de la choroïde qu'on trouve chez ces individus.

L'*héméralopie* a souvent été observée chez eux, et nous-même nous avons été en état de voir cette affection, ce *torpor retinæ*, se développer et guérir. Dans la majorité des cas elle doit être attribuée à une irritation prolongée et exagérée de la rétine, à la suite de l'influence d'une lumière éclatante, surtout de la lumière réfléchie.

Chez les Européens, l'*hyperémie de la rétine*, l'*hyperesthésie* et la *rétinite* ne sont nullement rares.

A bord, le médecin est très-souvent appelé à soigner la première de ces affections. En mer, pendant les calmes plats, si fréquents dans les mers des tropiques, la surface des eaux, unie comme un miroir, reflète fortement les rayons d'un soleil éclatant. L'influence de cette lumière réfléchie, unie à un degré de température très-élevée, causent très-souvent cet état d'irritation et d'hyperémie de la rétine.

Quand à bord des bâtiments à vapeur, pendant les heures du jour où le soleil darde ses rayons perpendiculaires sur les tentes en toile blanche, les officiers de quart doivent presque constamment se tenir sur la passerelle, ce sont surtout eux qui sont exposés aux causes d'une hyperémie plus ou moins intense de la rétine. Nous avons toujours conseillé et vu employer avec succès, dans ces cas-là, comme précaution, les lunettes à verres grisâtres ou bleus de nuance claire.

Les récidives de *rétinite* sont fréquentes, et sans doute cette affection, dont les Européens offrent relativement des cas nombreux, est une des plus sérieuses dont l'organe de la vue est menacé dans ce climat.

La *rétinite pigmenteuse* a quelquefois été observée chez des indigènes.

Les *obscurcissements du corps vitré*, le symptôme connu sous le nom de mouches volantes et autres phénomènes entoptiques, sont observés chez les Européens. Les mouches volantes, sous la forme d'étincelles qui, dans leur vol rapide, se croisent dans tous les sens, ont leur cause dans une hyperémie de la rétine, et disparaissent assez vite sous l'influence d'un traitement approprié.

La *cataracte sénile* se montre très-souvent dans les Indes, chez les Chinois. Aussi, les changements séniles du cristallin semblent se présenter chez eux de bonne heure. Ils demandent, contre ces troubles de la vue, les soins des médecins européens et ils se soumettent volontiers aux opérations dirigés contre ces affections.

C'est chez cette même race que la *presbytie* (*presbyopie*) est très-anticipée ; la différence, sous ce point de vue, avec les autres races mérite l'attention.

Nous ne sommes pas en état de nous prononcer d'une manière précise sur le plus ou moins de fréquence des anomalies de la réfraction (la *myopie*, l'*hypermétropie* et l'*astigmatisme*). Nous ne pouvons ici qu'émettre notre opinion personnelle, mais basée sur le nombre fort restreint de cas qui, pendant un long séjour dans les Indes, se sont montrés à notre observation, que ces anomalies sont beaucoup plus rares chez les indigènes que chez les Européens. Des observations exactes de la part d'ophthalmologistes sont nécessaires pour arriver à élucider cette question importante.

Climatologie. — *Brise de terre et de mer.* — Surtout sur les côtes de Java, les brises de terre et de mer se succèdent régulièrement. Au fur et à mesure que le soleil monte, la brise de terre devient de plus en plus faible et meurt dans un calme plat. C'est l'heure du jour où, sur les côtes, la chaleur est réellement insupportable.

Quand le soleil a atteint le zénith, l'œil aperçoit déjà à l'horizon des petits nuages, précurseurs de la brise de mer. Celle-ci s'annonce par des bouffées d'un air frais qui finit toujours par souffler avec une certaine force et atteint son apogée quand le soleil se couche. La terre est enveloppée d'une brume souvent assez épaisse, et sur les cimes des mon-

tagnes s'amoncellent des masses de nuages, dont sort le roulement du tonnerre et qui sont fendus par l'éclair, tandis que, en certains lieux, ils se déchargent, vers les deux ou trois heures de l'après-midi, en pluie torrentielle. Au coucher du soleil, la brise de mer tombe et le calme suit. Les brouillards dont la terre est couverte se divisent ; le ciel s'éclaircit et la brise de la terre se lève, soit tout doucement, soit dans une bourrasque. Elle souffle jusqu'au lendemain, lorsque le soleil est déjà monté assez haut à l'horizon.

L'influence des brises de terre et de mer se fait sentir en général jusqu'à 5 lieues (marines) des côtes, mais cette distance varie assez et n'atteint souvent pas ces limites ordinaires.

Le temps des pluies dérange presque toujours ce changement périodique des vents de terre et de mer ; ceci est surtout le cas à Java ; dans d'autres parages des tropiques, cette périodicité est moins interrompue, justement pendant la saison des pluies.

Moussons. — Sur les limites des vents de terre et de mer, on trouve les vents alizés, qui, surtout à l'est (de l'archipel), soufflent avec une force telle qu'il ne peut plus être question de brises de terre et de mer proprement dites.

Durant l'été méridional, le vent de nord-ouest règne dans l'archipel Indien ; ce n'est que la continuation du nord-est, qui, au sud de la ligne, souffle du nord-ouest. Il y porte le nom de *mousson d'ouest*, *mousson des pluies*, *mousson mauvaise*. Durant l'été septentrional, le vent de sud-est y fait sentir son influence. C'est la *mousson d'est*, la *mousson sèche* ou *bonne*. Elle règne quand, dans les mers de l'hémisphère septentrional, la *mousson du sud-ouest* domine.

Dans l'archipel Indien, la mousson d'ouest dure des mois de septembre ou octobre environ jusqu'au mois d'avril. Alors commence le renversement de mousson (holl. : *kentering*, renouveau), saison marquée par des calmes, par des brises d'est légères et de courte durée, mais qui, peu à peu, deviennent plus fraîches, finissent par dominer tout à fait, et soufflent enfin avec une certaine force. C'est la *mousson d'est*.

Le « kentering » de l'automne, qui a lieu dans les mois de septembre-octobre, s'annonce par un temps variable, et qui, de constamment beau, devient capricieux et changeant. Déjà des calmes interrompent la brise fraîche de l'est, mais ils ne sont que les avant-coureurs des bourrasques du nord-ouest ou

de l'ouest. Ces bourrasques sont presque constamment accompagnées de tonnerre et de pluies. Le ciel se couvre de plus en plus, des masses de nuages obscurcissent l'horizon, et, à la fin, le vent de l'ouest sort triomphant de la lutte contre son prédécesseur de l'est, et atteint sa plus grande force au mois de novembre.

La *mousson d'est* qui, en général, est la belle saison, la saison sèche pour les îles de l'archipel Indien, est au contraire la mauvaise saison, celle des pluies, pour les îles Moluques. C'est surtout à Amboine que, dans cette mousson, des pluies torrentielles inondent les terrains bas. La mousson d'ouest y constitue la saison sèche, la belle saison.

Quant aux *vents*, les ouragans n'ont pas leur domaine dans cet Archipel. Les grains du nord-ouest, qui, surtout sur les côtes nord, tombent de temps en temps sur les côtes nord-ouest de Sumatra, sont de courte durée et doivent être considérées comme résultant des ouragans lointains du golfe de Bengale. Le coup de vent, du côté nord-ouest de Célèbes, surtout sur la rade de Menado ne dure que peu, et heureusement s'annonce quelque temps à l'avance par la marche et la forme de certains nuages. Dans la baie de Timor Coupang, les bâtiments à l'ancre sont parfois menacés par une bourrasque, mais si des navires de commerce, des praauws, etc., se perdent alors, c'est bien plus à cause du mauvais état de leurs ancres ou de leurs chaînes, que de la violence des vents et de l'état de la mer.

Ce n'est que sur les limites des moussons que les ouragans désolent les pays intertropicaux de cette partie du globe. Les vents qui, dans l'archipel des Indes orientales, affectent une marche tournante doivent être comptés parmi les tourbillons.

Quant à la *température*, les vents prédominants, les moussons, doivent y exercer une influence considérable. Nous ne considérons que la zone torride ; l'étude des zones tempérées des montagnes nous mènerait loin de notre but, qui surtout ici ne nous permet que des considérations générales.

La température moyenne dans l'archipel Indien est de 30°. Le matin à six heures, le thermomètre de *Celsius* indique en moyenne 24° ; à trois heures de l'après-midi, la température s'est élevée à 31°, tandis que le soir, deux ou trois heures après le coucher du soleil, elle est descendue à 27°. Les mois de la belle saison donnent la température la plus élevée ; dans la saison

humide les pluies rafraîchissent l'air et la température descend, surtout lorsqu'elles sont tombées pendant quelques jours. Les différences de la température en 24 heures, sont de 4°2, à 5°6, de *Celsius*.

Les *indications du baromètre* n'offrent pour la pesanteur de l'air que peu de variations dans ce climat. Nos observations, comparées à celles d'autres observateurs et portant sur quelques années, nous donnent une moyenne (en millimètres), de 21,90 le matin à six heures; de 24,40, à trois heures de l'après-midi, et de 23,3, à dix heures du soir.

Du mois d'avril au mois d'août, le baromètre indique la plus grande pression de l'atmosphère, et d'août à avril, la plus basse.

La *psychrométrie* y donne des chiffres très-différents selon les saisons. Le psychromètre indique, dans la saison sèche, en moyenne 0,80 à 0,81, tandis que dans la saison des pluies l'indicateur nous donne parfois un degré d'humidité de 0,91 à 0,98.

Les *pluies* entretiennent considérablement ce degré extraordinaire d'humidité de l'atmosphère. Pendant la mousson d'ouest, (et comme nous avons dit, pendant la mousson d'est dans l'archipel des Moluques), elles tombent en véritables torrents, et le bruit des eaux du ciel est tellement assourdissant, qu'il couvre tous les autres bruits, hormis celui des coups de tonnerre qui les accompagnent. C'est alors que les rivières, quittant leurs lits, menacent de ruine les plaines que dans la mousson sèche elles parcourent comme de minces filets d'eau calme et peu profonde. Alors les tourbillons déracinent et enlèvent les arbres; les chemins des montagnes sont souvent impraticables par suite des éboulements de terre; les lieux où, peu de jours avant, la nature avait l'aspect le plus riant, deviennent alors le théâtre d'incroyables dévastations.

Mais, avec la bonne saison, tout cela est bien vite réparé et oublié; l'homme jouit alors largement des splendeurs incomparables de la nature, dont Java surtout est si largement dotée, et dont toutes les îles de l'archipel des Indes orientales ont une bonne part.

Les *tremblements de terre* y ont pourtant laissé de tristes souvenirs. En 1852 un tel phénomène dévastait l'île de Banda et avec la ruine de la ville de Banda-Neira, quelques centaines d'indigènes ont alors trouvé la mort. A Amboine, à Ternate, les tremblements de terre sont pour ainsi dire à l'ordre du jour.

L'île de Makian, près de Ternate, a été terriblement dévastée par un de ces cataclysmes, il y a trois ans. Il y a de cela quelques mois, l'intérieur de Java, ce paradis des tropiques, a été désolé également par un tremblement de terre effroyable.

Les *éruptions de volcans* accompagnent ordinairement les tremblements de terre. Elles ont souvent dévasté les îles de l'archipel. Le souvenir de ces catastrophes est tellement gravé dans la mémoire des habitants, qu'ils s'en servent comme de mesure chronologique. Ainsi les volcans de Java, ceux de Sumbawa, le pic de Ternate, le Gornong-Api (montagne de feu de Banda) les volcans de Sumatra, ont fait à des époques plus ou moins reculées ou font encore des éruptions presque toujours fatales pour la culture et les habitations. Souvent aussi des indigènes et quelques Européens qui habitent la base ou les pentes de ces volcans ont trouvé la mort au milieu des torrents de lave.

Comme nous l'avons dit, les *orages* se présentent surtout pendant la saison des pluies. A Buiter Lorg, résidence du gouverneur général, à quelques lieues de distance de Batavia, chaque après-midi, à trois heures environ, un orage éclate, accompagné d'une pluie abondante, mais de peu de durée, et l'atmosphère, purifiée et rafraîchie, fait apprécier ce phénomène météorologique.

Chaque soir, peu de temps après le coucher du soleil, aussi bien dans le temps de la bonne que de la mauvaise mousson, les masses de nuages qui enveloppent les montagnes, et les brouillards qui cachent les côtes, sont sillonnés par des éclairs lointains, précurseurs de la brise de terre, qui sur les côtes basses des îles de la Sonde, surtout de Java, apporte aux marins, à bord des bâtiments à l'ancre, les émanations malsaines de leurs alluvions et de leur flore palustre; mais, à Macassar et à Amboine, par exemple, elle amène les parfums âcres et suaves de la riche végétation de ces lieux fortunés.

Ici se bornent les considérations générales que nous avions à présenter sur la topographie médicale des possessions néerlandaises des Indes orientales.

MÉMOIRE SUR LA PUCE PÉNÉTRANTE, OU CHIQUE[1]

(*PULEX PENETRANS*, L.)

PAR G. BONNET
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

> C'est dans un faible objet, imperceptible ouvrage,
> Que l'art de l'ouvrier me frappe davantage.
> RACINE (Louis), *la Religion.*

(Suite et fin[2].)

Histoire médicale. — Le parasitisme de la puce pénétrante est, sans contredit, la partie la plus utile de son histoire. Son étude a, de tout temps, préoccupé l'esprit observateur de tous les savants naturalistes ou médecins qui ont vécu dans les pays infestés par cet insecte. La connaissance des signes de son invasion, des accidents qui en sont la suite, des moyens d'y remédier et de s'en préserver intéresse, au plus haut degré, l'hygiène et la thérapeutique. Aussi, dès notre arrivée à la Guyane française, nous nous sommes entouré de tous les auteurs qui ont écrit sur la question. Nous n'avons pas tardé à nous apercevoir que si l'histoire naturelle de la chique offrait encore beaucoup de lacunes, il n'en était pas de même de son histoire médicale. Les travaux de Goudot, de Spix et Martius, de Pohl et Kollar, de Dobrizhoffer, et ceux plus récents des médecins de l'armée et de la marine, laissent peu à désirer en ce qui regarde le parasitisme de l'insecte : mais c'est au docteur Levacher qui, ayant pendant plusieurs années exercé la médecine aux Antilles, a pu y recueillir de nombreuses observations personnelles, que nous devons l'exposé le plus simple et le plus net des accidents que cet animal microscopique détermine chez l'homme. Aussi adopterons-nous à peu près la marche qu'il a suivie dans son guide médical des Antilles, et

[1] Lors de la description anatomique du *Pulex penetrans*, le détail suivant a été omis, au sujet des pattes de cet insecte : « La hanche de la troisième paire de pattes de la chique est remarquable en ce sens qu'elle présente à sa partie antérieure et inférieure un onglet très-fort qui paraît surajouté, et qu'on détache assez facilement après macération de la hanche correspondante : cet onglet, à pointe inférieure, à concavité postérieure, a évidemment pour but de favoriser le dernier temps de la pénétration sous-cutanée de la chique. Rien de semblable n'existe chez la puce. »

[2] Voir *Archives de médecine navale*, tome VIII, page 19.

diviserons-nous l'étude du parasitisme de la chique en trois périodes : 1° période d'invasion ; 2° période d'inflammation ; 3° période d'ulcération. Nous dirons, au préalable, quelles sont les parties du corps qui sont le plus fréquemment affectées, et nous terminerons par l'indication des moyens thérapeutiques et prophylactiques employés contre cette puce redoutable.

Régions choisies par la chique pour son introduction dans la peau. — L'énumération des régions du corps affectionnées par les *pulex penetrans* aurait pu être faite au chapitre *Mœurs;* nous avons préféré la réserver comme étant du domaine de son histoire médicale.

On peut avancer, en thèse générale, que toutes les parties du corps humain sont susceptibles d'être affectées de chiques.

Les pieds sont leur domaine de prédilection, 99 fois sur 100 au moins, c'est cette partie des membres inférieurs qui est attaquée.

Levacher dit que cette région plaît autant au *pulex penetrans* que le cuir chevelu et la région du pubis aux *pediculi, capitis* et *pubis*. On l'observe le plus communément aux éminences thénar et hypothénar, autour et au-dessous des ongles, au sillon digito-plantaire, au talon à l'insertion du tendon d'Achille, à la plante des pieds. On le voit rarement, pour ne pas dire jamais, à la région dorsale. La chique choisit toujours les plis cutanés, ou les sillons papillaires, et non pas les points les plus durs et les plus épais de l'épiderme, comme l'a avancé sans preuves, le père Labat.

Après les pieds, vient le scrotum. Quant aux autres parties du corps, la chique ne les attaque qu'exceptionnellement. M. Vizy en a retiré une de l'avant-bras du vétérinaire des chasseurs d'Afrique. Caron du Villars en a observé une à la paupière inférieure. J'en ai retiré, à deux reprises, de la paume de la main. Une de mes connaissances en a eu une sur le gland. M. Niéger a été plus heureux, il a vu cet insecte sur presque toutes les parties du corps : « Je l'ai vu maintes fois, dit-il, logé à un genou, au scrotum surtout, sur le gland de la verge, aux coudes, à l'ombilic, aux articulations en général, à la paume et au bord externe des mains, même sur le dos et dans la nuque. » Quant à moi, je n'en ai jamais eu qu'aux pieds, et Dieu sait si cela m'est arrivé souvent : vivant, pour ainsi dire, au milieu d'elles, j'étais assuré de retrouver sur moi toutes celles qui s'é-

chappaient dans mes essais d'observation. Il n'est pas question, bien entendu, de celles que je forçais à s'introduire dans un point quelconque de mon enveloppe cutanée.

Pour ne citer que quelques faits, je parlerai de deux ou trois malades que j'ai soignés, et qui étaient infestés de chiques. Deux transportés, après s'être évadés, avaient fait un séjour assez long dans les grands bois du Maroni. A leur retour au pénitencier, ils furent envoyés à l'hôpital dans un état déplorable : à demi morts de faim et de misère (car l'homme est à peu près le seul des animaux qui ne puisse vivre dans les forêts vierges de l'Amérique), ils étaient couverts d'ulcères atoniques aux pieds et aux jambes. Leurs pieds étaient littéralement dévorés par les chiques, sans que les autres parties du corps fussent atteintes. J'ai compté plus de 300 de ces parasites aux deux pieds d'un Indien cooli appartenant à la Compagnie aurifère de l'Approuague. Chez cet homme, les régions les plus maltraitées étaient les éminences thénar et hypothénar, qui en étaient criblées. Le talon, les extrémités des orteils, surtout du gros, le pourtour des ongles. Il y en avait 13 au scrotum, 2 au fourreau de la verge, et nulle part ailleurs.

Inutile de dire que le manque de vêtements, la station assise ou couchée sur le sol, qu'il soit ou non recouvert de nattes, expliquent suffisamment la présence de l'épizoaire sur une région quelconque du corps humain. Mais il n'en est pas moins à remarquer qu'on le voit le plus généralement sur des points qui sont le plus à couvert. Laissons un moment de côté les nègres et les Indiens qui marchant presque toujours pieds nus, n'opposent aucun obstacle à l'attaque de leurs extrémités ; il n'en est pas ainsi de l'Européen ou du créole blanc ou mulâtre, qui sont presque toujours chaussés, et cependant ce sont encore les pieds qui sont presque toujours attaqués. Qu'on traverse, comme nous l'avons fait, un lieu où pullulent les puces pénétrantes, en sortant, les vêtements en seront couverts, surtout la partie inférieure des pantalons et les bas ; on en trouvera sur la peau des jambes. Rien ne s'opposerait à ce que ces insectes s'introduisissent immédiatement sous la peau, et cependant si quelques-uns pénètrent, on les trouvera aux pieds. A quoi attribuer cette prédilection ? Est-ce parce que la puce y trouve un épiderme plus épais et par conséquent un abri protecteur plus efficace ? Mais nous avons vu qu'elle attaquait aussi bien le

pourtour des ongles, où l'épiderme est d'une finesse extrême, que le talon, par exemple; ou bien est-ce parce que quelques soins de propreté que l'on prenne, les pieds exhalent toujours une odeur sébacée spéciale plus ou moins forte? Je crois que c'est la vraie cause de cette préférence. C'est probablement par les mêmes raisons que le scrotum et la verge viennent après les pieds par ordre de prédilection. Si ces parties sont moins attaquées, c'est que, en raison de leur position plus élevée, elles sont moins facilement atteintes.

M. Niéger rapporte le fait suivant, que nous avons fréquemment observé : la puce pénétrante a la plus grande tendance à s'introduire sous la peau à côté d'une autre puce; de même que ce parasite choisit souvent un point de la peau qui vient d'être occupé, et cela quelquefois immédiatement après l'extraction de la première; de sorte que lorsque l'on cherche les débris du sac qu'on croit avoir laissé dans la plaie, on est tout étonné d'y trouver un second insecte. Ces parasites ont aussi la plus grande propension à creuser leur domicile sur les bords des ulcères produits par la présence d'un ou plusieurs individus de la même espèce.

N'oublions pas qu'il existe des constitutions individuelles qui semblent attirer les chiques. Que la cause prédisposante de cette attraction se retrouve dans le tempérament lymphatique, la faiblesse générale, l'anémie ou peut-être une odeur particulière de l'exhalation cutanée, le fait n'en est pas moins constant. M. Niéger raconte à ce sujet « qu'on voit des individus qui sont si rapidement et si fréquemment atteints, qu'ils ont la plante des pieds, les orteils couverts et en présentent en même temps au scrotum, aux coudes, au nombril, aux mains; au fur et à mesure qu'on les débarrasse il s'en dépose de nouvelles. » Nous n'avons jamais été témoin de semblables faits. La fréquence des chiques que nous avons signalée chez quelques individus, reconnaît, à notre avis, une toute autre cause qu'une prédisposition individuelle.

Période d'invasion. — L'invasion du parasite n'est accusée par aucun signe tant qu'il ne fait que perforer l'épiderme, mais dès qu'il commence à attaquer le derme pour s'y creuser une loge, il survient une sensation, faible d'abord, à peine appréciable, si ce n'est pour ceux qui ont déjà logé ces insectes.

C'est une sorte de chatouillement ou de démangeaison agréa-

ble plutôt que douloureuse ; aussi voit-on, dit Levacher, des personnes qui, par plaisir, conservent l'insecte un jour ou deux sans le faire extraire.

La sensation de démangeaison, qui indique le début de l'attaque, fait quelquefois défaut ; et chose digne d'attention, elle n'est presque jamais perçue par l'Européen ou tout autre individu nouvellement arrivé dans les pays chauds ; ceux-ci ne sont prévenus de la pénétration du parasite que par une douleur lancinante qu'ils croient être causée par un petit abcès et ne reconnaissent leur erreur que lorsqu'ils voient sortir, au lieu de pus, un liquide sanieux dans lequel baignent des filaments blanchâtres.

Cette sensation du début est bien vite reconnue par celui qui a déjà eu des chiques. J'étais parvenu, par l'habitude, à avoir conscience de l'invasion du parasite dès les premières atteintes et je le retirai souvent avant qu'il eût perforé l'épiderme.

La sensation n'est pas bien localisée, quelquefois elle est éprouvée en un point assez éloigné du lieu de pénétration ; le plus souvent elle paraît tournoyer tout autour de ce point. Elle grandit bientôt et prend le caractère d'une légère douleur lancinante, mais qui devient bientôt tellement insupportable, qu'il faut procéder sans retard à l'extraction du parasite ; si c'est la nuit, tout sommeil est impossible, il faut se lever et le calme ne revient que lorsque la chique est enlevée.

La sensation n'est pas continue, mais intermittente, comme le travail de l'insecte. A mesure que la puce grandit, les tissus voisins, mécaniquement refoulés, sont comprimés et la démangeaison fait place à une douleur d'abord sourde et peu intense, qui augmente progressivement et finit par devenir pongitive et exacerbante.

Le sac une fois formé, si c'est le pied qui est affecté, il arrive que toute marche devient impossible et qu'il faut garder la chambre.

Si, dès le début de l'invasion, on examine la région attaquée, on n'y voit aucune trace extérieure. Ce n'est que lorsque le sac commence à se développer, que l'on peut apercevoir, sans qu'il y ait signe d'inflammation, un petit point noir oblong, situé assez profondément ; ce sont la tête, le thorax et les pattes du parasite qu'on prendrait, si on ne savait à quoi s'en tenir, pour

une petite pointe, une épine, un piquant implantés dans la peau. L'épiderme n'est pas soulevé et ne subit aucune altération. C'est à peine si à la loupe on retrouve l'orifice d'introduction.

Il arrive quelquefois, selon la région occupée par l'épizoaire, qu'une légère inflammation se déclare dès le début. Ainsi, au pourtour de l'ongle du gros orteil, dès que la pénétration est opérée, il survient de la rougeur, de la chaleur et parfois une douleur assez vive pour faire croire à un panaris ou à une attaque de goutte.

La période d'invasion ou de démangeaison dure ordinairement de vingt-quatre à trente-six heures. Si l'insecte est retiré, il ne survient aucun accident, la démangeaison persiste seulement quelques heures encore. Ceci a lieu surtout si l'extraction n'a pas été complète. Dans le cas où la femelle fécondée séjourne plus longtemps dans la peau, les choses ne se passent pas d'une manière aussi simple. L'abdomen grandit proportionnellement au développement des œufs; il écarte les tissus qui limitent sa loge : de là, compression des extrémités périphériques des nerfs, et douleur. En outre, le sac qui s'est formé, agissant à la manière des corps étrangers, détermine l'irritation des parties en contact et la période d'inflammation commence.

Période d'inflammation. — En général peu intense et bornée au point lésé, l'inflammation, de même que la douleur, est très-variable, suivant qu'elle affecte des parties où la peau est épaisse et recouverte d'un épiderme calleux ou bien d'une texture délicate riche en nerfs et en vaisseaux.

Dans le premier cas, elle n'est caractérisée que par le symptôme douleur : la rougeur et la chaleur manquent ; l'épiderme n'est même pas soulevé, en un mot elle ressemble à celle qui est produite par un petit abcès sous-épidermique.

Dans le deuxième cas, au contraire, elle peut se développer avec tous les signes pathognomoniques portés à leur summum d'intensité. Tout autour du sac, il s'épanche, dès le début de cette période, une sérosité très-fluide et très-transparente, qui agit de concert avec le parasite pour refouler les parois de la loge. Ce liquide est peut-être nécessaire à la chique pour pouvoir se dilater et se contracter à son aise et faire manœuvrer avec facilité ses pièces buccales.

Ce cercle séreux, dit Levacher, contraste avec la couleur blanche mate du sac qui, pendant cet état de métamorphose,

peut être aussi comparé avec assez de justesse à ces follicules sébacés (*acne sebacea*), vulgairement nommés vers bleus, que l'on observe sur le visage ordinairement à l'époque de la puberté ; cette comparaison devient surtout frappante lorsque le kyste, qui contient les follicules, se trouve entouré de pus et de sérosité.

Il est évident que l'inflammation est bien plus intense si elle est causée par le séjour de plusieurs sacs arrivés au même degré de développement. Elle est, dans ce cas, en raison directe du nombre des parasites. C'est alors qu'on la voit s'étendre aux parties voisines et donner lieu à de véritables phlegmons, à des érysipèles, à des angioleucites et quelquefois à des adénites inguinales. Nous avons vu un cas de tétanos survenir à la suite de l'inflammation déterminée par la présence de plusieurs sacs de chiques.

M. Niéger a signalé une sorte d'affection squameuse de la peau qui compliquerait parfois cette période du parasitisme de la chique quand il affecte la plante du pied. Cette région deviendrait alors le siége d'une desquamation incessante de l'épiderme qui s'épaissirait et tomberait en larges écailles. Cette affection que nous n'avons jamais observée s'étendrait à la plante du pied et sur les côtés, et se montrerait très-rebelle aux divers genres de traitements. Il serait bon ici de savoir si la présence du parasite est la cause essentielle de cette complication ou si elle n'en est que la cause occasionnelle. Il est fort possible que l'épizoaire, en attaquant un individu affecté d'une diathèse dartreuse si commune dans les pays chauds, agisse comme le ferait le premier corps étranger venu, en déterminant une irritation qui est le point de départ de l'affection squameuse.

Dans cette deuxième période, le séjour du sac sous la peau, en outre des accidents signalés plus haut, peut devenir un obstacle sérieux à la marche, même dans les cas les plus bénins. M. Vizy signale ce fait dans sa note sur la chique. Il est évident que si l'inflammation est tant soit peu intense, il deviendra impossible de se chausser surtout si le parasite s'est logé dans un des orteils. La moindre pression occasionne une douleur assez forte pour simuler à s'y tromper celle qui est causée par un durillon enflammé.

La période inflammatoire dure 4 à 5 jours, quelquefois plus.

Sa durée est à peu près égale à celle de l'incubation. Si le sac n'est pas extrait, il peut rester jusqu'à 7 jours dans la peau, et pendant tout ce temps causer dans les tissus voisins une irritation des plus vives, et qui ne s'arrêtera qu'au moment où le sac sera expulsé. Le plus souvent, le parasite ne reste pas plus de 4 à 5 jours emprisonné. Si à cette époque on enlève le kyste avec soin et sans l'intéresser, on observe à la place qu'il occupait une petite cupule arrondie, assez profonde, creusée aux dépens du derme dont on aperçoit le fond rougeâtre, enflammé et laissant suinter de la sérosité sanguinolente. Cette plaie abandonnée à elle-même se dessèche ou se cicatrise, et l'épiderme détruit se renouvelle. En un mot, il y a résolution de l'inflammation.

Période d'ulcération ou de suppuration. — Mais les choses ne se passent pas toujours d'une manière aussi bénigne; trop fréquemment l'inflammation au lieu de se résoudre poursuit sa marche et elle peut alors se terminer soit par suppuration et ulcération et même par gangrène.

La terminaison par suppuration simple n'aggrave pas beaucoup les accidents occasionnés par le kyste. Le pus qui se produit se mélange d'abord à la sérosité qui enveloppe le sac et la remplace bientôt; alors on observe tout autour un cercle jaunâtre qui circonscrit une surface arrondie d'un blanc pâle de 2 millimètres d'étendue environ (c'est le sac), au centre de laquelle on aperçoit un point noir (c'est la tête et les pattes). Cette particularité n'a pas échappé à M. Vizy qui a remarqué que sur la partie douloureuse on voyait un point noir un peu oblong, un cercle jaune, un second cercle d'apparence vitrée, et un troisième cercle jaune. Le point noir est bien la tête de la chique, le cercle jaune appartient au sac; il est formé par les rayons de nature cornée que nous avons vu circonscrire l'anus de l'insecte, et maintenir béant l'orifice épidermique. Il en est de même du cercle vitré qui est produit par le liquide du sac. Le troisième cercle jaune est constitué par du pus.

Lorsque tout marche bien, l'inflammation déterminée par le parasite n'envahit que les tissus environnants; l'épiderme décollé par le pus se déchire tout autour du kyste, qui, n'adhérant plus au derme que par les pattes de la chique, se détache de lui-même et tombe en laissant à nu une petite place suppurante qui guérira rapidement à moins de complications imprévues.

J'ai vu sur des individus auxquels j'avais retiré avec la plus grande facilité des sacs de chiques ne tenant plus que par l'insecte, le travail de cicatrisation déjà commencé au-dessous. La plaie avait alors tout à fait l'aspect d'un trou à cautère auquel on n'aurait pas mis de pois depuis 24 heures. La suppuration durait peu de temps et le travail de rénovation avait lieu en 3 ou 4 jours.

Malheureusement, ce mode de terminaison de l'inflammation due à la chique ne s'effectue pas toujours ainsi. L'irritation qui se développe à la suite des attaques incessantes du parasite d'une part et du séjour du kyste agissant comme corps étranger de l'autre, au lieu de se limiter, gagne les tissus circumvoisins, et un ulcère se produit. C'est une complication qui peut devenir grave comme nous allons le voir. D'autres fois, l'inflammation arrivant aussitôt à son maximum d'intensité frappe de mort les parties en contact, et alors apparaît la gangrène, accident plus redoutable encore.

L'ulcération, suite des chiques, est, hélas ! excessivement fréquente. Cette complication se manifeste surtout aux régions habitées par plusieurs de ces insectes, alors que chacune des petites plaies gagnant les unes sur les autres se fondent en une plaie unique à large surface.

L'ulcère a une marche phagédénique. Les bords sont généralement rouges, enflammés, déchiquetés, taillés à pic ; son fond est grisâtre et laisse écouler du pus sanieux et fétide. Cet ulcère s'étend surtout en largeur en même temps qu'il se creuse à un moindre degré en profondeur. Il détruit la peau de proche en proche, dénude les parties sous-jacentes qu'il désorganise peu à peu, et arrive quelquefois jusqu'aux os, qu'il frappe de mort ou qu'il altère dans leur constitution organique. Il est suivi en un mot par un sinistre cortége de lésions et de désordres graves.

On observe très-fréquemment l'anesthésie des surfaces attaquées et des tissus voisins, et quelquefois à une assez grande étendue. La paralysie de sensibilité n'est pas complète, mais elle est portée assez loin pour que les malades supportent sans trop de souffrances des cautérisations profondes et même des opérations plus graves. C'est surtout chez le nègre où l'Indien asiatique que nous avons observé ce phénomène concomitant ; il est plus rare chez l'Européen en exceptant les transportés.

Les désordres qui sont occasionnés par l'ulcère, sont très-variables ; ils sont en raison directe de sa marche envahissante et de son étendue. Je n'ai jamais observé cette complication qu'aux pieds. Elle apparaît surtout lorsque le parasite a choisi pour asile le pourtour des ongles. Dans ce cas, la matrice est frappée de mort, l'ongle se détache, et il survient un onyxis ulcéreux chronique. Les orteils peuvent être envahis en partie ou en totalité, l'ulcère les dépouille de leur tégument, exfolie les tendons, détruit les ligaments, nécrose les os, et les phalanges peuvent ainsi tomber les unes après les autres. Il n'est pas rare de voir l'ulcère débuter au pourtour de l'ongle du gros orteil, dévorer cet appendice et de là se porter sur le premier métatarsien plutôt que du côté des autres orteils (j'ai désarticulé trois premiers métatarsiens dans ces conditions).

L'ulcération qui débute par les régions tarsienne et métatarsienne m'a paru être moins grave que lorsque les orteils étaient attaqués primitivement. Est-ce parce que les tissus offrent d'autant plus de ténacité et de résistance au phagédénisme qu'ils sont plus rapprochés des centres splanchniques? J'ai vu cependant, à deux reprises, des lésions graves atteindre les parties profondes de la plante des pieds, les os être frappés de carie et les muscles de cette région être isolés les uns des autres, avec autant de netteté qu'aurait pu le faire le plus habile anatomiste.

L'ulcère ne produit pas seulement des désordres primitifs, il est souvent la cause de difformités qui peuvent entraîner la perte ou la gêne des fonctions du membre.

Nous avons observé quelquefois à la suite de ces ulcères dont la marche avait été arrêtée, des fistules incurables entretenues par une lésion osseuse et des cicatrisations tellement vicieuses que la marche devenait très-difficile, pour ne pas dire impossible.

Il serait inutile et même fastidieux de nous appesantir davantage sur les accidents primitifs et consécutifs des ulcères dus aux chiques, d'autant plus qu'ils ne diffèrent en aucune manière (et nous essayerons de le prouver) de l'ulcère dit de la Guyane : les symptômes, la marche, les complications et le traitement sont les mêmes.

La gangrène est le plus souvent consécutive à l'ulcération, cependant, elle peut être primitive en ce sens qu'elle peut de-

venir le mode de terminaison de l'inflammation due au séjour du parasite dans les tissus et qui est, dans ce cas, poussée à ses dernières limites.

Elle ne présente rien de spécial, sinon qu'elle peut, de même que l'ulcération, se localiser ou gagner de proche en proche et par conséquent occasionner les mêmes désordres, mais avec plus de rapidité. Il arrive fréquemment que la surface seule des ulcères est envahie par la gangrène humide, véritable pourriture d'hôpital sans s'étendre aux parties voisines. Cette redoutable complication survient presque toujours d'emblée, elle est précédée par le frisson, et, en une heure, une plaie vermeille et qui marchait vers la cicatrisation se trouve frappée par la gangrène.

Cet accident des plaies ulcérées n'a aucune tendance à dépasser les limites du mal lorsque les tissus voisins ne sont pas frappés d'anesthésie. Il n'en est pas de même lorsqu'il y a cessation ou diminution de l'influx nerveux. Il y a tout à parier dans ce cas que la mortification atteindra les parties insensibles.

Cette relation entre l'innervation et la vie des tissus était déjà connue. M. Chapuis, médecin en chef l'avait observée; aussi donnait-il, avec juste raison, le conseil de porter le couteau au delà des limites de l'anesthésie, toutes les fois qu'il était nécessaire, soit pour des ulcères phagédéniques, soit pour la gangrène, de retrancher des parties désorganisées.

L'ulcère phagédénique causé par la chique, qu'il soit ou non suivi de gangrène, est excessivement commun à la Guyane. Il peut se montrer indistinctement sur tous les individus à quelque race qu'ils appartiennent, mais il frappe surtout les travailleurs de nos colonies. A la Guyane française, on peut mettre en première ligne les condamnés à la transportation; les Indiens coolis viennent ensuite. Il est plus rare chez le nègre et chez les Madériens; les Chinois n'en sont pas exempts. Les seuls qui paraissent jouir d'une sorte d'immunité, ce sont les Indiens peaux rouges de l'Amérique. M. Chapuis, tout en citant ce fait a paru en douter. Il a certainement trouvé la raison de cette immunité dans les teintures dont ils se peignent le corps qui éloignent les insectes, causes déterminantes de ces ulcères. Nous ne pensons pas cependant que cette immunité soit complète. Les Européens et les créoles sont rarement affectés d'ulcères par un double

motif, c'est que, de même que les Indiens américains, ils sont moins exposés à la cause, et que toutes les fois qu'ils sont atteints par le parasite, ils se hâtent de s'en débarrasser.

Il est très-fréquent de voir des transportés, des Indiens et des nègres privés de quelques phalanges, d'un à plusieurs orteils et quelquefois de tous; et lorsqu'on leur demande quelle a pu être la cause de ces mutilations, ils vous répondent presque toujours que ce sont les chiques.

Il est hors de doute que l'ulcère de la Guyane, si fréquent (puisque M. Chapuis l'a vu s'élever jusqu'à 30 p. 100 des malades soignés dans les hôpitaux de la transportation), reconnaît d'autres sources que les atteintes des parasites. Ainsi, une température élevée, une humidité excessive, des travaux pénibles, une alimentation insuffisante ou de mauvaise qualité, l'infection paludéenne ou tellurique, le manque d'hygiène, etc..., sont certainement autant à la Guyane que dans les autres pays chauds les causes prédisposantes de ces ulcères : mais nous ne croyons pas exagérer en accusant la puce pénétrante d'en être 9 fois sur 10 la cause déterminante. Ce qui ajoute encore à l'immunité de l'Européen et du créole, c'est que, outre qu'ils sont plus rarement attaqués par le parasite, l'ulcère ne trouve pas chez eux un terrain tout préparé pour s'y développer.

Mais si la puce pénétrante peut être regardée comme étant très-souvent la cause première de l'ulcère de la Guyane, est-ce à dire pour cela qu'elle possède un virus spécial qui contaminerait les tissus en contact? Linné avait déjà dit de cette puce : « Ulcera cacoethica excitat. » Dobrizhoffer croyait que cet insecte, en pénétrant dans les tissus, sécrétait une liqueur empoisonnée, au moyen de laquelle il irritait les petites cavités qu'il se creuse. « Cette puce américaine, dit Goudot, produit évidemment un poison, car la place dont on l'a extraite, elle et ses petits, s'enflamme parfois, et la gangrène s'y met promptement. » Toutes ces assertions ne reposent sur aucun fondement sérieux : s'il était vrai qu'un virus quelconque (venin ou poison) fût engendré par la chique, il laisserait sur tous les individus atteints des traces de son action. Or, nous avons vu que le parasitisme de la chique n'est suivi, le plus souvent, d'aucun accident de ce genre, chez l'Européen ou le créole. Aussi, pensons-nous qu'il faut chercher l'explication de la gravité des accidents consécutifs à l'introduction de la chique, dans les prédispositions

individuelles ou dans les irritations mécaniques préméditées (chez les transportés surtout). On voit, en effet, chez des individus soumis à toutes les causes débilitantes citées plus haut la moindre érosion de la peau, une piqûre de moustique même, déterminer un ulcère de mauvaise nature.

Dugés a élevé des doutes sur la possibilité de suites aussi graves amenées par l'irritation due à la présence du parasite. Il fonde son opinion sur ce que les chiens qui sont souvent atteints par les chiques et qui ne peuvent s'en débarrasser n'en souffrent pas. Le fait n'est pas exact, les chiens ont, au contraire, une très-grande adresse pour se débarrasser des chiques, qui s'introduisent fréquemment entre les doigts de leurs pattes. Ils n'ont du repos que lorsqu'ils ont réussi à l'aide de leur langue et de leurs dents à extirper l'insecte parasite. M. Niéger fait observer avec raison que les chiens souffrent au contraire beaucoup des chiques, lorsque celles-ci, pénétrant dans l'oreille par exemple, déterminent des désordres très-graves, si on ne vient pas à leur secours. L'éminent naturaliste de Montpellier aurait été dans le vrai, s'il avait, pour soutenir son dire, pris comme exemple le porc, qui n'a pas, le plus souvent, la possibilité et n'a même pas la pensée de se débarrasser d'un hôte qui ne l'incommode nullement : ce qui prouverait tout au plus que ce pachyderme n'est pas soumis aux conditions fâcheuses qui favorisent la production des ulcères-chiques. Et d'ailleurs, que peut-on induire au point de vue du phagédénisme d'une comparaison entre l'homme et un animal quelconque?

En résumé, le *pulex penetrans* attaque tous les individus, s'introduit sous leur peau et y séjourne pendant toute la durée de l'incubation : par son contact prolongé, il irrite et enflamme les parois de sa loge et peut déterminer une ulcération et même la gangrène. Ces dernières complications ne surviennent que si certaines conditions fâcheuses dépendant de l'individu y prédisposent. La chique n'agit donc sur les tissus qu'à la manière d'un corps étranger, c'est-à-dire qu'elle amène une inflammation expulsive plus ou moins localisée qui pourra, dans certaines circonstances déterminées, se compliquer d'ulcération, gangrène, carie, nécrose, etc..., et autres accidents consécutifs.

L'ulcère dit de la Guyane étant, à notre avis, très-fréquemment la suite de l'introduction des chiques sous la peau, nous croyons utile d'en dire un mot. Cet ulcère était pour ainsi dire inconnu

à la Guyane avant la transportation et l'abolition de l'esclavage. M. Chapuis, médecin en chef, est le premier qui l'ait décrit avec une précision qui laisse peu à désirer. Les conclusions de sa note, insérée dans les *Archives de médecine navale*[1], sont aujourd'hui adoptées par presque tous les médecins de la marine, à savoir qu'il y a identité entre les ulcères de la Guyane, de Mozambique, de Cochinchine, de la Nouvelle-Calédonie et la plaie de l'Yémen. Nous avons eu l'occasion en 1857 et 1858 d'observer à Mayotte où nous étions chef du service de santé, l'ulcère dit de Mozambique et cela sur plusieurs centaines de noirs, Cafres, Mozambiques, Malgaches et Arabes; depuis, trois années passées à la Guyane, nous ont permis d'étudier la même affection sous tous ses aspects, et nous pouvons certifier qu'il n'y a aucune différence entre les ulcères des deux pays tant au point de vue du siége que de l'étiologie et de la symptomatologie. En outre, ce que nous avons lu des ulcères des autres pays chauds, nous prouve que la même similitude existe entre tous.

Ainsi, au point de vue étiologique — mêmes *conditions climatériques* — température élevée, humidité constante, miasmes paludéens et telluriques — mêmes *causes prédisposantes* — L'anémie en première ligne, qu'elle soit essentielle ou symptomatique, la cachexie et l'infection paludéennes ensuite, une alimentation insuffisante ou nuisible, des maladies longues et graves, des travaux pénibles et excessifs, exécutés sous un soleil de feu. L'habitation dans des lieux bas et humides, la misère, la malpropreté. En un mot, toutes causes débilitantes et altérant l'économie. Quant aux *causes occasionnelles*, tout ce qui peut produire une lésion ou une altération de la peau, depuis la plaie la plus étendue jusqu'à la piqûre la plus légère, peut être le point de départ de ces ulcères.

Leur siége est toujours et partout aux membres inférieurs : les pieds surtout, les jambes, rarement la cuisse. Ce qui explique cette prédilection des ulcères, c'est que ce sont les extrémités inférieures qui sont de beaucoup les plus exposées aux causes efficientes. Nous devons ajouter que si l'ulcère a été vu dans d'autres parties du corps, c'est une exception des plus rares.

Les symptômes de tous ces ulcères sont les mêmes, qui décrit

[1] Voyez t. I, p. 375.

l'un décrit les autres. Nous n'avons trouvé aucune différence d'aspect entre l'ulcère mozambique et celui de la Guyane.

Le pronostic est également grave pour tous, il est lié à la constitution individuelle plus ou moins altérée.

Mais ce qui démontre le mieux l'identité, c'est le traitement : en effet, si le vieil adage hippocratique : *naturam morborum curationes ostendunt* a jamais dit vrai, c'est ici. On peut poser en principe que nulle médication ne réussira, si on ne s'adresse d'abord à l'état général, si on ne restaure la constitution appauvrie, et on ne rend au sang sa plasticité et sa tonicité. C'est une observation que nous avons pu faire dans un nombre infini de cas. Nous sommes parvenu bien des fois à l'aide de cautérisations profondes, de topiques stimulants, toniques et désinfectants à modifier l'état de l'ulcère qui de sanieux devenait vermeil ; la cicatrisation marchait rapidement ; l'ulcère diminuait d'étendue de jour en jour ; nous croyions à la guérison lorsqu'il suffisait du plus petit accès de fièvre pour annihiler et détruire le résultat que nous n'avions obtenu qu'à force de soins et de persévérance. La plaie redevenait, en quelques heures, un ulcère sanieux et fétide et augmentait souvent en étendue, et ce fait se représentait à chaque accès de fièvre.

Cette corrélation entre l'ulcère et l'anémie palustre était si bien acceptée comme un fait acquis, que nous nous contentions comme traitement de ces ulcères, d'entretenir la plus grande propreté et de prescrire des irrigations continues faites avec de l'eau chargée d'une petite quantité d'alcool phénique : d'ailleurs, nous connaissions d'avance l'aspect de la plaie par l'examen de l'état général du malade.

Lorsque la pourriture d'hôpital venait compliquer l'ulcère, nous prescrivions la quinine à outrance et nous employions le fer rouge et ensuite la poudre composée de quinquina, camphre et charbon arrosée d'alcool phénique. La pulpe de citron écrasée avec du camphre nous a réussi souvent.

Enfin, si la désorganisation des tissus était trop profonde pour permettre d'espérer la guérison, nous amputions ou nous réséquions les parties malades, mais seulement lorsque la constitution individuelle nous le permettait, bien certain d'avance, si celle-ci était encore appauvrie, de voir récidiver l'ulcère après l'opération. Nous avions la précaution d'obéir au précepte du Dr Chapuis en portant le couteau au delà des tissus anesthésiés. Dé-

que la santé générale du patient était à peu près rétablie, il y avait toutes chances de réussir, et l'on pouvait couper, même sur des tissus ulcérés. C'est ainsi que nous avons agi en pratiquant une désarticulation par la méthode Lisfranc, de préférence à celle de Chopart. Le lambeau plantaire présentait deux points ulcérés, non-seulement l'ulcère n'a pas fait de progrès, mais il a guéri comme par enchantement et presque sans perte de substance.

En résumé, nous avons la conviction qu'il n'existe qu'un seul ulcère des pays chauds; que cet ulcère atonique et phagédénique est intimement lié à l'anémie et à la cachexie paludéenne, que les désignations d'ulcères de la Guyane, de Mozambique, de Cochinchine, etc... sont impropres, parce qu'elles tendent à faire croire à des affections différentes et qu'il serait temps d'adopter un nom qui s'appliquât à toutes. Enfin, nous pensons que le nom d'*ulcère anémique des pays chauds* que nous employions à la Guyane ou celui d'*ulcère phagédénique des pays chauds* proposé par M. le médecin professeur de Méricourt serait le plus convenable. (*Archives de Méd. navale*, t. I, p. 581.)

Moyens thérapeutiques. — Les accidents qui peuvent survenir à la suite d'un séjour plus ou moins prolongé du parasite sous la peau, imposent comme premier et unique moyen thérapeutique, son extraction, dès qu'on a reconnu le lieu où il siége. Cette extraction est toujours une opération fort simple : elle s'appelle *échiquage*. Presque partout elle est du domaine des négresses et des mulâtresses auxquelles s'adressent, dit M. Brassac, même les médecins qui sont atteints de chique : nous avons vu que chez les Indiens galibis c'étaient les femmes qui étaient chargées du soin d'échiquer toute la famille. Goudot rapporte qu'au Brésil ce sont de jeunes enfants qui sont préférés pour cette petite opération; parce que, dit-il, ayant des yeux perçants ils peuvent mieux apercevoir la puce et l'extraire. M. Figuier, dans son volume des insectes, mentionne de nouveau cette particularité, il l'appuie même d'une fort jolie planche qui représente deux nègres se faisant échiquer par leurs jeunes pédicures qui, dit-il, sont choyés et fêtés pour leur adresse. Dans les villes du Brésil que nous connaissons, Rio Janeiro, Bahia, Fernambuco, les échiqueurs sont de fort beaux nègres et plus souvent encore de vieilles négresses. Nous admettrions d'ailleurs avec une certaine incrédulité le choix de jeunes enfants dont la vue n'est

pas plus perçante et dont on connaît toute la légèreté et la pétulance, pour la pratique d'une opération très-simple mais qui exige de l'adresse et surtout de la patience.

A la Guyane française, de même qu'aux Antilles, la population créole a recours aux négresses pour l'échiquage. Quant à nous Européens, nous trouvions, soit sur les pénitenciers, soit à l'hôpital militaire de Cayenne, de très-adroits échiqueurs parmi les condamnés à la transportation.

Lorsqu'on a de bons yeux et un peu d'adresse, il vaut mieux, dans la généralité des cas, s'extraire soi-même les chiques : on est prévenu plus à temps par la douleur qu'on pénètre trop profondément dans le derme. C'est une pratique que j'ai toujours suivie. Il n'y avait que les puces que je ne pouvais atteindre que je faisais retirer par les transportés.

Le mode d'échiquage diffère suivant que le parasite est seul ou en nombreuse compagnie, et surtout suivant la période de l'incubation.

1° Le *pulex penetrans* est seul, vaut-il mieux l'extraire immédiatement ou attendre un jour ou deux?

Les créoles préfèrent conserver le parasite vingt-quatre à trente-six heures, parce que, disent-ils, l'abdomen étant modérément distendu, il y a moins d'adhérence et moins de difficulté pour le détacher (je ne parle pas ici de ceux qui gardent la chique par plaisir). Quant à nous, nous croyons qu'il vaut mieux l'extraire dès qu'on l'a reconnue au moment de la pénétration, si c'est possible : car à cet instant, si l'insecte n'a pas élargi sa loge pour s'y établir à l'aise, ce qui augmente évidemment les difficultés d'extraction, en revanche il y a moins à craindre de le diviser, vu l'homogénéité de son corps et sa plus grande résistance.

Le procédé opératoire est le suivant : on se sert d'une aiguille ou d'une épingle assez fine. On commence par chercher l'orifice de pénétration dont on se servira pour arriver jusqu'à l'insecte ; si on ne peut le découvrir, on pique l'épiderme au lieu où l'on aperçoit par transparence le point noir qui indique la place de la tête et des pattes. On traverse l'épiderme jusqu'à ce que l'on parvienne sur l'insecte, en ayant soin d'écarter, à mesure, les parois de l'ouverture faite par l'aiguille ; lorsque l'on découvre nettement la chique au fond du canal infundibuliforme, on passe la pointe au-dessous d'elle, on cherche à la

détacher du derme, et faisant ensuite bascule, on la soulève et on la retire le plus souvent piquée au bout de l'instrument. Mais, il arrive fréquemment, soit parce que le rostre est trop profondément engagé dans l'épaisseur du derme, soit parce que on n'a pas assez écarté les parois de l'orifice épidermique ou bien encore parce qu'on a mis trop de précipitation dans la manœuvre, que le corps arrive seul et que la tête reste; souvent, les pattes sont brisées, on peut recommencer dans le but de retirer ce qui reste, mais il est inutile de trop insister, l'accident n'a d'autre importance que de prolonger la période de démangeaison qu'on peut faire disparaître en versant dans l'ouverture traversée par l'aiguille une goutte de chloroforme ou d'ammoniaque et même d'alcool camphrée. On doit agir de même lorsque l'insecte a été retiré intact. La petite piqûre est ensuite abandonnée à elle-même et guérit très-promptement.

2° Le sac est déjà formé. — Lorsque le parasite a déjà pris du développement, que le sac est formé et entouré de sérosité ou de pus, la manœuvre est encore plus simple et plus rapide. Quand on a parfaitement reconnu le lieu précis où loge l'insecte, ce qui est facile en tenant compte des zones à couleur différente (c'est dans la 4e qui indique le décollement de l'épiderme, que doit porter l'instrument). On se sert d'un bistouri à pointe acérée, d'une lame de canif ou d'une paire de ciseaux fins. On circonscrit le sac par une incision qui suit le dernier cercle jaune; une fois cette portion d'épiderme détachée, on voit le sac nageant dans le pus, il n'adhère plus que par la tête et les pattes; on saisit alors avec des pinces la portion d'épiderme qui est collée au sac; par des tractions ménagées et dirigées dans tous les sens, on force l'extrémité céphalique à lâcher prise, et l'on retire l'animal intact.

Mais il faut avoir soin dans ces manœuvres plus délicates que difficiles, de ne pas percer le sac, pour deux motifs, d'abord, parce que les œufs et le liquide, se répandant dans la petite plaie, peuvent l'irriter et même l'enflammer, et ensuite, parce qu'il est plus aisé de retirer le sac entier que s'il est vide. Dans le cas où, malgré toutes précautions, cet accident surviendrait, il faudrait à l'aide de pinces fines ou d'une petite curette enlever le plus de débris possible, bien sécher la plaie et cautériser avec le nitrate d'argent, ou verser dans la cupule une

goutte de teinture d'iode ou d'ammoniaque, ou appliquer un peu d'onguent napolitain.

Ces soins consécutifs doivent aussi être mis en usage, même lorsque le sac a été retiré intact. A la Guyane, on a l'habitude de bourrer la loge du parasite avec de la cendre de cigare ou de pipe. M. Vizy s'élève contre cette pratique qui, dit-il, a pour résultat d'amener la stagnation du pus, qui forme avec cette cendre une sorte de magma. De là abcès et perte des avantages qui pourraient résulter de l'opération faite à la première période.

Mais l'extraction du sac de la chique n'est pas toujours aussi simple. Il peut arriver :

1° Que l'épiderme soit trop épais pour apercevoir l'insecte et permettre de bien délimiter l'incision. Il faut dans ce cas avoir la précaution d'exciser une partie de. l'épaisseur de cet enduit cutané et ensuite se conduire comme plus haut.

2° Si le sac se trouve situé au-dessous d'une croûte épidermique causée par des grattages trop fréquents, il n'y a qu'à faire tomber la croûte et extraire le sac.

3° Le sac peut siéger au bord d'un ulcère, ou se trouver dans une partie de la peau dépouillée de son épiderme; il n'y a qu'à isoler le sac avec précaution en agissant avec la pointe d'un bistouri porté à plat contre les parois de la loge, avant d'essayer les tractions qui doivent l'amener au dehors.

4° La puce pénétrante est logée dans la peau d'un nègre dont l'épiderme est très-épais et calleux. Les zones signalées ci-dessus sont masquées par la couleur foncée du tégument. Il faut avoir les yeux d'une négresse pour ne pas porter l'instrument à faux. C'est une épingle qui est employée dans cette circonstance, mais on peut se conduire comme dans le cas où l'épiderme est trop épais et le sectionner tranches par tranches au niveau du point douloureux, jusqu'à ce que l'on arrive sur le kyste.

5° Les deux modes d'échiquage que nous venons d'indiquer ne sauraient convenir lorsque les parasites sont en si grand nombre qu'ils envahissent toute une région, et sont très-rapprochés les uns des autres; comme les accidents à redouter sont en raison de leur nombre, il n'y a pas de temps à perdre, et l'échiquage de chaque sac l'un après l'autre prendrait un temps infini ; il faut alors recourir à des moyens plus rapides

et plus efficaces. Le meilleur est évidemment l'emploi d'un parasiticide qui tue tous les insectes à la fois. Dès que ce résultat est obtenu, il faut favoriser la chute des sacs en ayant soin de désinfecter la partie malade, enfin accélérer la cicatrisation et la rénovation des tissus.

A Cayenne, c'est l'onguent mercuriel que nous avons toujours employé comme parasiticide. Nous appliquions une bonne couche de ce topique sur les parties occupées par les chiques, nous prescrivions ensuite quelques frictions dans le but de détacher l'épiderme, des lavages fréquents à l'eau chlorurée, et un cataplasme arrosé d'alcool camphré. L'épiderme se détachait facilement et se retrouvait à la surface avec les sacs qui y adhéraient, et qui avaient cessé de vivre.

Les Indiens et les négresses de la Guyane emploient dans le même but un cataplasme de manioc pilé qui tue rapidement les chiques dont on retrouve après 24 à 36 heures les cadavres à la surface du topique. Il est évident que le manioc agit comme poison. Nous avons essayé une fois ce procédé, et nous avons eu la même réussite qu'avec l'onguent mercuriel.

M. Niéger a préconisé le moyen suivant qui est basé sur le même mode d'action. Il fait prendre au malade un bain local sulfureux après avoir fait au préalable des incisions superficielles qui n'intéressent que l'épiderme. Sous l'influence du sulfure alcalin, les puces meurent d'elles-mêmes, ou on les enlève au moyen de frictions sur la peau. Après, on applique un topique gras ou mieux encore la pommade soufrée qui achève très-vite la guérison.

On peut arriver au même but en employant l'essence de térébenthine, la benzine, le chloroforme et l'acide phénique dilué.

Aussitôt après la chute des sacs, les stimulants liquides nous paraissent mieux indiqués que les topiques gras. Car il ne faut pas perdre de vue que l'atonie est le caractère essentiel de la lésion consécutive. La cicatrisation se fait généralement avec lenteur, c'est surtout chez les gens de couleur que l'atonie des tissus est portée au plus haut degré. Ce qu'il y a chez eux de bien remarquable, c'est que si pour toute lésion où les tissus sont simplement divisés, la réunion se fait avec la plus grande rapidité et sans complication fébrile ; il n'en est pas de même pour une lésion avec perte de substance. La rénovation se fait alors

avec la plus grande lenteur et souvent n'a pas lieu. Cette disposition toute spéciale à la race se rencontre à plus forte raison lorsque l'ulcération vient compliquer la perte de substance: c'est alors surtout qu'il faut recourir aux topiques stimulants.

L'alcool camphré nous a paru réussir avec le plus de rapidité; nous faisions des applications de compresses pliées en plusieurs doubles, imbibées de ce liquide, et avions soin de les maintenir constamment mouillées. Le jus de citron est excellent pour activer la cicatrisation, mais je n'accorde pas à ce liquide une action parasiticide certaine.

Quant au traitement des complications, la chique n'étant vis-à-vis d'elles que la cause déterminante, nous n'avons pas à nous en occuper ici. D'ailleurs ce traitement a été naturellement indiqué lorsque nous avons signalé ces lésions consécutives. N'avons-nous pas dit que le chloroforme remédiait à la démangeaison de la première période? Que contre l'inflammation légère de la loge sous-épidermique, une cautérisation par le nitrate d'argent, l'ammoniaque, le chloroforme, l'alcool camphré même était suffisante? Est-ce que le traitement de l'ulcère phagédénique, suite de chique, peut différer de celui de l'ulcère phagédénique des pays chauds? Est-ce que contre la gangrène, on ne se hâtera pas d'employer les anti-septiques, les absorbants, les stimulants et surtout les caustiques. Voilà pour les complications directes ou primitives; quant à celles que nous appellerons indirectes, en ce sens qu'elles sont le résultat de ces mêmes complications primitives, par exemple le phlegmon, l'érysipèle, l'adénite inguinale, la lymphangite, etc., elles ne pourraient trouver dans l'histoire de la chique aucune indication spéciale de traitement; c'est dans un ouvrage de pathologie chirurgicale qu'il faudra en chercher le traitement.

La seule indication générale de traitement pour tous les accidents, qu'ils soient primitifs ou consécutifs, celle qu'on ne doit cesser d'avoir présente à l'esprit, c'est de tenter tout d'abord de les prévenir par l'extraction complète et immédiate du parasite. Et, lorsque malgré toutes les précautions, ces accidents auront fait leur apparition, les traiter par des moyens appropriés en tenant compte surtout, nous ne saurions trop le répéter, de l'état général de l'individu.

Moyens prophylactiques. — Nous terminerons ce trop long travail en indiquant brièvement les moyens de se préserver de

ce parasite aussi redoutable qu'il est petit. Cette partie de son histoire n'en est pas la moins importante. Il vaut mieux prévenir le mal que le bien soigner lorsqu'il est venu. Dès le moment où l'homme a été en proie aux atteintes du parasite et surtout lorsqu'il en a reconnu les suites funestes, il a dû chercher nécessairement à s'en garantir. C'est dans ce but que nous avons vu les Indiens américains s'enduire le corps de teintures âcres à odeur forte. Les uns emploient, de temps immémorial, une infusion de feuilles de tabac, d'autres la teinture de rocou[1]. Les nègres sauvages du haut Maroni (nègres Bos, nègres Boni, anciens esclaves marrons), se servent d'huile de Carapa[2] autant comme préservatif que comme moyen curatif. Les Caraïbes suivent la même règle de conduite, mais ces moyens ne peuvent convenir qu'à des hommes non civilisés, à des Indiens, à des nègres, à ceux qui vivent pour ainsi dire à l'état sauvage dans les forêts vierges de l'Amérique; jamais ils ne seront acceptés, et surtout mis en pratique par l'Européen et le créole, qui les regarderont comme pire que le mal. Il est donc indispensable qu'ils trouvent d'autres moyens prophylactiques plus en harmonie avec la délicatesse de leurs instincts et de leurs mœurs. Ces moyens sont faciles à trouver; ils sont d'ailleurs dans la pensée de tout le monde et peuvent se formuler ainsi :

Emploi de vêtements convenables, observances des règles d'une minutieuse propreté, visites fréquentes des parties qui peuvent être attaquées, des pieds surtout.

1° Il est évident que les vêtements quelques bien confectionnés qu'ils soient, n'empêchent jamais d'une manière absolue les puces pénétrantes d'arriver jusqu'à l'homme. Ils n'en sont pas moins, dans la pluralité des cas, la plus sûre garantie contre le parasitisme de ces insectes. Ainsi, si l'on porte de bonnes chaussures, si on ne marche jamais pieds nus, pas même en pantoufles, à moins d'avoir chez soi des mauresques à pieds (c'est à mon avis la meilleure sauvegarde), on sera certainement bien moins souvent atteint. D'autre part, il est bon de ne pas coucher sur le plancher même recouvert de nattes, habitude malheureusement trop fréquente chez les gens de couleur; l'usage du hamac suspendu, soit pour faire la sieste, soit

[1] Nom américain du *Bixa orellana*, L.

[2] Cette huile est extraite des amandes que contiennent les fruits du *Carapa guianensis* (Aublet), famille des Méliacées.

pour se reposer des fatigues d'une excursion ou de la chasse dans un lieu qui peut être infesté de chiques, est excellent en ce sens qu'on sera difficilement atteint.

2° Les règles hygiéniques à observer comme prophylaxie de la chique s'appliquent à l'individu et aux habitations.

En ce qui concerne l'individu, ce sont surtout des soins de propreté qui doivent être mis en pratique scrupuleusement, on ne saurait les exagérer, car toutes choses égales d'ailleurs, une personne propre aura moins de chiques qu'une personne qui négligera les soins personnels; ce sont surtout les pieds qui doivent être tenus dans un état de propreté exquise : à plus forte raison, s'ils sont affectés de cette infirmité déplorable, malheureusement très-commune d'exhaler une sueur trop odorante ; dans ce cas, cinq à six pédiluves quotidiens ne sont pas de trop. Et d'ailleurs, ces soins constants du corps, ces ablutions fréquentes que les créoles et les autres habitants des pays chauds observent avec tant de religion, procurent un véritable plaisir sous une température élevée.

Quant aux habitations, la plus grande propreté est de rigueur ; non-seulement les planchers doivent être balayés tous les jours, mais il est bon d'y faire des lavages fréquents tous les deux jours au moins. C'est certainement grâce à ces soins que j'ai pu passer six mois à Saint-Laurent du Maroni sans avoir une seule chique, tandis que les autres officiers qui logeaient comme moi dans une maison-caserne en avaient tous. Ce sont surtout les rez-de-chaussée qui doivent être nettoyés et lavés très-fréquemment, quotidiennement si c'est possible et avec de l'eau de mer si on a la facilité de s'en procurer. Il en sera de même pour les dépendances d'une maison qui devront être visitées souvent; ainsi les caves, les celliers, les cuisines, etc.

Si malgré toutes ces précautions prises, on trouvait une certaine quantité de chiques dans une habitation, un carbet, une écurie, une étable, un parc à cochons, etc., il serait bon d'y verser de l'eau de manière à inonder le sol, de jeter au loin tout ce qui peut contenir des détritus organiques et même de suivre au besoin le conseil que M. Vizy donne en parlant du choix d'un campement, d'enlever une couche de terre si le logis n'est pas pavé ou parqueté. On pourra même se servir d'eau chlorurée, repeindre les murs à l'eau de chaux et faire des

fumigations avec du bois vert à odeur âcre; nul doute que les essences résineuses si nombreuses dans les forêts du nouveau monde, ne conviennent dans ce cas. On pourrait essayer le coupi et le bois caca[1] si connus par leur puanteur.

Dans le cas où une personne serait affectée d'un grand nombre de chiques, il serait utile de l'isoler, car malgré l'emploi des moyens parasiticides, il pourrait arriver que des sacs fussent expulsés des tissus au moment de la ponte. Il ne serait pas hors de propos, après la guérison, de traiter le local comme s'il était infesté de ces parasites.

3° Le moyen prophylactique par excellence et sans contredit, la visite fréquente des pieds, surtout pour l'Européen ou tout individu nouvellement débarqué dans un pays à chiques. Il arrivera certainement, si cette précaution est négligée, que le développement du sac aura lieu avant que la douleur ne vienne prévenir d'une lésion ignorée. Cette règle a moins d'importance pour l'habitant acclimaté qui sera éclairé à temps par la sensation légère de la première période, et qui connaissant le danger se hâtera d'extraire le parasite.

C'est surtout dans les hôpitaux, les casernes, les prisons, les bagnes, etc... que ces visites des pieds devraient être prescrites par les règlements et pratiquées avec exactitude. Les accidents qui compliquent si souvent la présence de la puce pénétrante dans la peau sont autrement redoutables que ceux que peut produire l'acarus : alors pourquoi n'agirait-on pas envers le premier parasite de même qu'envers le second. Une visite régulière hebdomadaire ne serait certainement pas inutile.

Ces mesures me paraîtraient surtout efficaces à la Guyane vis-à-vis des transportés, qui ont, en général, peu de souci des règles hygiéniques pratiquées par les autres habitants. Je suis convaincu que des visites fréquentes opérées par des individus désignés à cet effet auraient pour résultat immédiat la diminution du nombre des ulcères atoniques.

J'avais mis cette prophylaxie en pratique à l'hôpital de la transportation de Cayenne, dont j'ai été chargé assez longtemps. J'avais institué des infirmiers *échiqueurs* qui tous les matins retiraient sur une centaine de malades 10 à 12 sacs de chiques bien développés. Je dois ajouter que j'employais avec beaucoup

[1] *Capparis ferruginea*. L. et *C. breynia*, L.

de succès un autre moyen coercitif. C'était la privation du vin pour tout malade qui, trouvé en possession d'un sac, ne l'avait pas accusé à l'échiqueur. Cette mesure draconienne avait pour but d'empêcher les condamnés de conserver précieusement leurs chiques pour se procurer des lésions qui rendissent indispensables leur envoi ou leur séjour à l'hôpital, d'entretenir ensuite ces lésions avec un soin particulier et de parvenir ainsi à s'éterniser dans les salles. Il est vrai qu'ils payaient souvent d'une mutilation et parfois de leur vie ces manœuvres préméditées dont ils reconnaissaient trop tard la gravité.

Ce que nous disons des transportés s'applique avec autant de raison aux travailleurs engagés. Avant l'abolition de l'esclavage, le maître était trop intéressé à sauvegarder la santé de ses esclaves pour qu'il négligeât la moindre précaution pour arriver à ce but.

Dans toutes les grandes habitations, il y avait des hommes chargés de visiter fréquemment les esclaves et de les échiquer, s'il y avait lieu. Aussi, avons-nous vu que l'ulcère atonique, si fréquent aujourd'hui, était alors très-rare. La sollicitude du maître avait habitué l'esclave à ne pas s'inquiéter des soins qu'il savait qu'on aurait pour lui. L'émancipation, en donnant aux noirs le bien le plus précieux de l'homme, la liberté, les a laissés désarmés vis-à-vis de la misère, de la malpropreté et du parasitisme. Il leur a fallu, pour s'en préserver, une sorte d'éducation qu'ils commencent d'ailleurs à acquérir.

Depuis 1848, le travailleur esclave s'est transformé en travailleur libre, engagé pour un certain nombre d'années. Le chef d'habitation n'a droit, moyennant le déboursé d'une somme bien au-dessous du prix des anciens esclaves, qu'à un temps donné de travail. Il a par suite un intérêt bien moindre à prendre soin de ses engagés. Pareil à beaucoup de fermiers qui tirent tout ce qu'ils peuvent de la terre au risque de l'épuiser et surmènent les bêtes de trait jusqu'à les rendre fourbues, le colon exige trop souvent de son engagé un travail excessif dépassant ses forces, sans s'inquiéter si des infirmités, des mutilations, la mort même n'en seront pas la suite. Il s'inquiète moins du bien-être de ses travailleurs et de leur santé, il sait qu'une fois l'engagement terminé, il n'aura plus à s'occuper d'eux. L'administration, toujours généreuse, est là pour recueillir et soigner les infirmes et les éclopés ; elle remplace aujour-

d'hui l'ancien maître qui devait des soins à son esclave jusqu'à la mort. Hâtons-nous de dire que nous ne voulons pas trop généraliser des faits qui comportent de nombreuses et honorables exceptions; il existe, certes, beaucoup de chefs d'habitation qui, mus par un sentiment d'humanité, font pour leurs engagés ce que d'autres ne font même pas par intérêt. Mais nous ne saurions passer sous silence un fait dont nous avons été le témoin et qui vient à l'appui de tout ce que nous avons dit des accidents redoutables qui peuvent compliquer le parasitisme de la chique, lorsqu'on ne leur oppose aucun moyen prophylactique.

Au mois de décembre 1865, le trois-mâts *le Nicolas-Poussin* mouilla sur la rade de Cayenne, il était chargé pour le compte de la Compagnie aurifère de l'Approuague, d'un convoi d'émigrants indiens confiés aux soins de notre collègue et ami, M. Plomb, médecin de la marine, remplissant à bord les fonctions de chirurgien-major et de commissaire du gouvernement. Grâce à la vigilance constante et éclairée de notre collègue, ce convoi arriva à Cayenne dans un état de santé des plus florissants (j'ai vu ces Indiens coolis, c'étaient de forts beaux hommes comparativement). Après quelque temps de séjour à Cayenne, ils furent expédiés aux placers où ils furent soumis à des travaux exagérés pour des hommes qui ne résistent même pas à la simple culture en pays sain (à la Réunion par exemple).

Un grand nombre tomba malade de la fièvre (le seul médecin de l'exploitation était à cette époque une vieille femme[1]). A l'infection paludéenne vint se joindre, sur une large échelle, le parasitisme de la chique qui compliqua singulièrement l'état des malades.

L'exemple cité en postcriptum, dans la thèse de M. Niéger, de la destruction presque complète d'une colonie d'Irlandais établis à Passoura et qui, livrés à eux-mêmes, furent littéralement dévorés par les chiques, aurait dû éveiller la sollicitude des représentants de la Compagnie. L'insouciance et l'incurie des coolis indiens en ce qui concerne les soins hygiéniques ne sont certainement ignorés de personne. Il était par conséquent du

[1] Depuis que ces lignes ont été écrites, les conditions hygiéniques des engagés de la Compagnie aurifère de l'Approuague sont notablement améliorées. Un de nos confrères de la marine, le Dr Volcy Audouit, a été détaché du cadre, et mis à la disposition de la Compagnie pour assurer le service médical sur les placers.

devoir de ceux qui avaient mission de les diriger, d'exercer vis-à-vis d'eux une vigilance de tous les instants et de les forcer à la pratique de soins de propreté qu'ils n'auraient pas pris sans cela. Le contraire eut lieu, aussi le parasitisme fit des progrès, et bientôt presque tous les hommes offrirent à des degrés divers des ulcères atoniques aux pieds qui reconnaissaient évidemment pour point de départ la pénétration de la chique. Beaucoup moururent sur les placers, 40 à 50 d'entre eux furent envoyés à l'hôpital militaire de Cayenne, et c'est là qu'appelé à leur donner des soins, je pus constater, *de visu*, les désordres épouvantables que peut amener le séjour trop prolongé du parasite dans la peau. Un certain nombre d'entre eux porteurs d'ulcères énormes qu'aucune médication ne put arrêter, durent se résigner à supporter des opérations plus ou moins étendues. Quelques-uns, chez lesquels la gangrène vint compliquer l'ulcère, succombèrent. Et les autres ne sortirent de l'hôpital qu'après y avoir fait un long séjour. Ainsi, ce magnifique convoi de travailleurs avait éprouvé à peu de choses près le même sort que les pauvres colons irlandais de Passoura. En six mois, le tiers de son effectif avait succombé à l'anémie paludéenne compliquée des accidents dus au parasitisme, accidents qu'une prophylaxie intelligente aurait certainement prévus et arrêtés dès le début et qui ont fait dire avec juste raison à Dobrizhoffer : *Tanta tantillæ bestiæ pestis*[1] !

BIBLIOGRAPHIE

Léry (Jean de), Histoire d'un voyage fait en terre du Brésil, dite Amérique, contenant la navigation, et choses remarquables vues sur mer par l'auteur. La Rochelle, 1578, petit in-8, avec figures. — 5e édition, Genève, 1611.

Père Labat (J.-B.), dominicain, Nouveau voyage aux îles de l'Amérique. — Paris, 1722. 2e édition, 1742.

Dobrizhoffer, Historia de Abiponibus, vol. II, p. 34. Viennæ, 1784.

Latreille, le Règne animal de Cuvier, distribué d'après son organisation, vol. IV, p. 351.

— Dictionnaire des sciences médicales, par une société de médecins et de chirurgiens, article *Puce*, p. 78, 1820.

[1] Voyez *Historia de Abiponibus*, t. II, p. XXXIV.

TURPIN et DAUMAS, Dictionnaire des sciences naturelles. 1826. Texte, vol. XLIV, p. 82. Atlas, pl. LIII, fig. 4 et 5.

CATESBY, Histoire naturelle de la Caroline, de la Floride, des îles de Bahama. Londres, vol. III, pl. X, fig. 3.

POHL et KOLLAR, Brasiliens vorzüglich lästige Insecten. Wien., 1832, 1 vol. in-4°.

LUCAS, Dictionnaire pittoresque d'histoire naturelle, vol. VIII, p. 394, article *Puce*.

AUDOUIN, Dictionnaire classique d'histoire naturelle, article *Chique*.

WALCKENAER, Histoire naturelle des insectes aptères. Paris, 1844, vol. III, p. 308.

GOUDOT (Justin), Annales des sciences naturelles. Zoologie, 3e série, année 1845.

DUMÉRIL (Constant), Dictionnaire des sciences naturelles.

DUGÈS, Annales des sciences naturelles. Zoologie, 2e série, vol. VI, p. 129. Atlas, pl. VII, fig. 1 à 8.

LEVACHER, Guide médical des Antilles et des régions intertropicales. Paris, 1840, p. 327.

GUÉRIN-MENNEVILLE, Iconographie du Règne animal de Cuvier. Insectes. Paris, 1840. Texte, p. 12. Atlas, pl. II, fig. 9.

WESTWOOD, Arcana entomologia or illustrations of new, rare, interesting Insects. London, 1845.

LUCAS (H.), Dictionnaire universel des sciences naturelles, de C. d'Orbigny, article *Puce*, 1847.

RAYER, Traité théorique et pratique des maladies de la peau. Paris, 1835, vol. III, p. 807.

REQUIN, Traité de pathologie interne. Paris, 1852, vol. III, article 6, p. 189.

MOQUIN-TANDON, Éléments de Zoologie médicale, contenant la description des animaux utiles à la médecine, et des espèces nuisibles à l'homme, venimeuses ou parasites. 2e édition. Paris, 1862.

NIÉGER, de la Puce pénétrante des pays chauds, et des accidents qu'elle peut occasionner. (Thèse soutenue devant la Faculté de Strasbourg, 1858.)

VIZY, Note sur la chique au Mexique, et sur son action sur l'homme, *in* Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires. 3e série, t. X, 1863, p. 306.

BRASSAC, de la Chique (*Pulex penetrans*); accidents produits chez l'homme par ce parasite. (Archives de médecine navale, 1865, t. IV, p. 510.)

KARSTEN, Beitrag zur Kenntniss des Rhynchoprion penetrans. Moscou, in der Buchdruckerei des Kaiserlichen Universitat, 1864, ou Virchow's Archiv für pathologische Anatomie, n° de mars 1865.

GUYON, Histoire naturelle et médicale de la chique. (Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée, par Guérin-Menneville, 2e série, vol. XVII, 1865, et en cours de publication.)

NOTE

SUR UNE ÉPIDÉMIE DE FIÈVRE RÉCURRENTE

OBSERVÉE A BORD DU *SPARFEL*

PAR M. PIERRE BOUVET
MÉDECIN DE 2e CLASSE.

Dans cette modeste note, pour laquelle nous sollicitons toute la bienveillance de nos collègues, nous n'avons d'autre but que d'apporter notre contribution à l'étude d'une maladie que des recherches ultérieures et plus complètes ne tarderont pas sans doute à élucider. Dans le courant de l'année 1867, à l'île de la Réunion, une maladie, nouvelle pour ce pays, y a sévi d'une manière épidémique, principalement sur les travailleurs noirs des différents établissements agricoles de la colonie.

L'origine et la nature de cette maladie ont été l'objet de très-grands dissentiments parmi les médecins qui l'ont observée. D'après M. le Dr Azéma, cette affection n'aurait pris naissance dans la colonie de la Réunion, qu'après l'introduction d'un convoi de travailleurs indiens importés de Calcutta par le navire de commerce l'*Eastern-Empire*, en novembre 1864: « Pendant cette traversée, ces Indiens avaient été atteints d'une fièvre qu'ils désignaient sous le terme peut-être générique de *Bocar*, et qu'ils avaient sans aucun doute contractée à Calcutta même. Car avant leur départ, une inondation, dont la nouvelle avait ému l'opinion publique, avait désolé cette contrée, traînant à sa suite la famine, la misère et les maladies qui en sont les compagnes inséparables. Nous avons, en effet, su depuis qu'il y régnait une fièvre épidémique, vaguement désignée sous le nom de fièvre de Bombay[1]. »

Nous avons appris récemment, des médecins exerçant à Calcutta depuis bon nombre d'années, qu'une fièvre ayant la même physionomie que celle dont parle M. le Dr Azéma a toujours régné sur les différents points de la côte de l'Inde; et, qu'en effet, lors de l'inondation de 1864, cette même fièvre a sévi d'une manière épidémique, en faisant un grand nombre de victimes.

[1] *Note sur la fièvre récurrente qui a régné à l'île de la Réunion*, par M. le Dr Azéma

Cette maladie aurait donc existé de tous temps dans l'Inde; et peu de jours après la répartition des Indiens issus du convoi de l'*Eastern-Empire* dans toutes les sucreries et autres établissements agricoles de l'île de la Réunion, elle s'est manifestée d'une manière infectieuse d'abord et contagieuse ensuite.

Depuis cette époque, la fièvre, que nous appellerons récurrente avec M. le Dr Azéma, a pris droit de domicile à Bourbon, l'an dernier encore, elle s'est montrée, de nouveau, d'une manière épidémique parmi les habitants de la classe noire, sur presque toutes les propriétés, et elle a fait de nombreuses victimes: la classe blanche n'était cependant pas exempte de ses atteintes; mais soit en raison des conditions hygiéniques meilleures, soit pour toute autre cause, les cas qui y ont été observés n'étaient généralement pas graves; chez les quelques sujets qui en ont éprouvé de sérieuses atteintes, la terminaison par la mort n'a eu lieu que très-rarement.

Au mois de mars 1867, de nouveaux cas de fièvre récurrente avaient lieu sur certaines sucreries de l'île Bourbon, lorsque le navire de commerce le *Sparfel* fut désigné pour transporter un convoi de 309 Indiens que le gouvernement local rapatriait dans l'Inde (Calcutta). Le 8 mars, le *Sparfel* embarque à son bord les travailleurs qui, pour la plupart, provenaient des propriétés agricoles de la colonie où la maladie régnait d'une manière épidémique; nous recevons l'ordre de prendre passage sur ce navire en qualité de médecin délégué, et le 9 au point du jour le navire faisait route vers Calcutta.

Le 2 avril, un cas de fièvre récurrente s'offre à notre observation: deux jours de maladie suffirent pour conduire notre malade à la mort; et, à partir de cette époque, jusqu'au jour du débarquement des Indiens à Calcutta, nous avons observé trente-neuf cas de cette même fièvre, dont deux se sont terminés par la mort. C'était bien à une épidémie véritable que nous avions affaire; la marche de l'affection, son invasion brusque, tout l'indiquait. Certainement la mauvaise qualité des vivres et de l'eau, leur insuffisance, l'encombrement, une traversée extraordinairement longue et par cela même le découragement de tous, les fortes chaleurs, étaient des causes prédisposantes à l'invasion et surtout à la propagation d'une telle maladie; mais pour nous, nous n'hésitions pas à croire que le germe a été pris, par la première victime de l'épidémie avant son embarquement,

sur une des propriétés de l'île de la Réunion; le germe infectieux se trouvant dans un terrain propice, il s'est développé; et il se serait peut-être éteint sans la plus légère manifestation, si le sujet qui en était porteur avait pu être complétement isolé.

Du reste, le *Sparfel* était un navire neuf, construit à Nantes en moins de six mois, et immédiatement lancé (le 15 septembre 1866). Son premier voyage était celui qu'il venait d'effectuer de France (Nantes) à l'île de la Réunion, avec un chargement de marchandises diverses dont la nature ne pouvait influencer ses conditions hygiéniques intérieures. C'est deux mois environ après son arrivée à Bourbon qu'il a été affrété pour le transport du convoi de travailleurs dont il est question ici. Ses parties basses étaient entretenues avec le plus grand soin dans un état de propreté constant, et l'eau de sa cale était fréquemment renouvelée.

Nous n'avons pas été à même d'étudier la fièvre récurrente dans la colonie de l'île de la Réunion; aussi nous bornerons-nous à décrire l'affection telle qu'elle s'est offerte à notre observation à bord du *Sparfel*.

La maladie s'est présentée sous les deux formes dont parle M. le Dr Azéma; l'une simple, et l'autre grave ou bilieuse. L'invasion dans l'une et l'autre forme a été brusque; cependant cinq ou six fois, la forme grave a succédé à la forme simple, vingt-quatre ou quarante-huit heures après.

Dans la forme simple, sans autre avertissement prodromique qu'un mal de tête plus ou moins violent, il se déclarait tout à coup un frisson qui ne durait que quelques minutes et auquel succédait une fièvre intense avec chaleur considérable de la peau, vertiges et accablement des forces. Le malade s'affaissait aussitôt sous lui, et il ne pouvait se lever qu'avec l'aide d'une autre personne; sa démarche était chancelante. Quelquefois il s'y joignait des nausées, rarement des vomissements qui, lorsqu'ils survenaient, avaient une couleur jaune verdâtre. La constipation existait le plus souvent, et quand bien même elle manquait au début, dans le courant de la maladie elle se faisait toujours sentir; nous n'avons jamais remarqué de diarrhée. L'abdomen reste souple, non météorisé; la pression n'y éveille aucune sensibilité si ce n'est quelquefois aux hypochondres, où alors la percussion fait découvrir un engorgement du foie et de

la rate. Le plus souvent, les urines sont rares et foncées ; leur analyse eût peut-être été intéressante, mais nous n'avions pas à bord de ressources pour la faire.

Les malades étaient en proie à une soif vive que rien ne pouvait éteindre. Anorexie complète se prolongeant, comme la soif jusqu'à la rémission bien prononcée de l'état fébrile.

Les traits s'altéraient promptement, et le visage toujours abattu et exprimant un état d'anéantissement, éprouvait un amaigrissement notable, au bout de 24 heures. Le regard exprimait la souffrance, d'autres fois il était menaçant ; les conjonctives se coloraient quelquefois en jaune, dans la forme simple, mais cette teinte ictérique appartient surtout à la forme grave ; du reste, elle ne survenait jamais avant 24 heures.

La région lombaire ainsi que les articulations radio-carpiennes et tibio-tarsiennes étaient le siége de douleurs intolérables qui prenaient le malade en même temps que les premiers symptômes de l'invasion de la maladie et qui s'accroissaient dans le même rapport. La rachialgie ne disparaissait qu'après le complet amendement de l'état fébrile.

La langue, blanche et plus ou moins chargée au centre, présentait vers les bords un pointillé rouge qui tranchait sur un fond blanc, en proéminant un peu. Ces petits points rouges que nous avons fréquemment observés sur la langue dans les inflammations aiguës du foie, n'ont jamais manqué dans la fièvre récurrente ; examinés à la loupe, nous avons pu nous convaincre qu'ils sont produits par l'hypertrophie des papilles hémisphériques due à leur hyperémie. Dans tous les cas, la langue se maintient humide, et conserve sa température normale.

Aussitôt après la disparition du frisson initial, la peau devient brûlante, sèche et rude. Elle conserve cette température, avec une légère mais rare rémission vers le soir, jusqu'à la disparition des autres symptômes fébriles qui s'annonce toujours par une sueur profuse. Dès ce moment, toute la surface cutanée prend une *moiteur froide ;* cet état est remplacé par une température normale, au bout de trente-six heures, si la convalescence doit survenir ; autrement il se prolonge davantage pour bientôt être remplacé par une nouvelle crise, *qui ressemble, en tout, à ce qu'a été la maladie depuis le début, et elle en suit les mêmes phases.*

Nous n'avons jamais remarqué d'éruption spéciale, jamais de pétéchies; deux fois, nous avons observé une éruption de *sudamina alba* principalement sur le front et sur la poitrine, mais nous l'attribuons aux sueurs abondantes auxquelles nos deux malades étaient en proie.

Pendant toute la durée de la maladie, le pouls demeurait régulier; au début, il atteignait 120 pulsations à la minute, et il restait plein et rebondissant jusqu'au moment où la peau perdait un peu de sa température. Du reste, il oscillait entre 90 et 130, et, *quand la surface cutanée devenait fraîche quoique couverte de sueurs, il se ralentissait au point que nous n'avons quelquefois compté que 40 ou 50 pulsations par minute chez des sujets qui, avant cette transformation de l'état de la peau, présentaient un pouls rebondissant et à 120 pulsations par minute.*

Nous n'avons jamais rencontré le moindre trouble du côté des organes respiratoires.

Les accidents cérébraux n'ont jamais été forts; nous avons seulement noté un certain degré d'excitation. Parfois, les malades sont prostrés ou en proie à un sommeil plus ou moins agité. Le subdelirium n'a été observé que deux fois.

Après une persistance qui dure 4 ou 5 jours, quelquefois seulement 1 jour, mais rarement plus de 6, les symptômes qui avaient acquis leur plus grande violence s'amendent brusquement: une sueur profuse survient, la fièvre disparaît aussitôt ainsi que la céphalalgie, et la peau devient fraîche; le pouls tombe à 40 pulsations, et la guérison est apparente. La convalescence peut immédiatement survenir, mais il arrive qu'une lourdeur de tête avec rachialgie légère persiste de 2 à 4 jours, après quoi le frisson initial reparaît, et les symptômes précipités de la maladie se reproduisent avec une intensité plus ou moins grande pour *suivre la même marche qu'au début et* durer 2, 3, et même 4 jours.

Nous avons souvent observé une seconde rechute.

Quand l'affection doit passer de la forme simple à la forme bilieuse ou grave, après 1 ou 2 jours de maladie, le sujet éprouve des nausées bientôt suivies de vomissements verdâtres peu abondants mais fréquents. En même temps des selles bilieuses ont lieu; deux fois nous en avons observées des selles sanguinolentes. Les conjonctives prennent une teinte ictérique

plus ou moins prononcée, et la peau elle-même se colore en jaune. Tous les symptômes de la forme simple sont exagérés, et, à un degré plus avancé de la maladie, la langue devient sèche, noirâtre et fendillée avec des fuliginosités sur les dents et sur les gencives, comme dans la fièvre typhoïde ; ici encore, jamais d'éruption spéciale, jamais de pétéchies. Plus tard, un profond état comateux survient, les selles et les mictions sont involontaires; puis dysphagie et facies fortement altéré, et au milieu de ces symptômes alarmants arrive la mort.

Comme nous l'avons déjà dit, la forme bilieuse ou grave peut se déclarer d'emblée; alors on observe un début exactement semblable à celui de la forme simple, puis les selles et les vomissements bilieux. Les autres symptômes sont ceux que nous venons de décrire.

Tous les cas de la forme grave ne se terminent pas par la mort : en général, une issue funeste est à craindre lorsque, vers le quatrième ou le cinquième jour, la sueur fait défaut. Comme dans la forme simple, lorsque dans la forme grave une diaphorèse copieuse survient, les symptômes s'amendent en moins de quelques heures, et dès lors la maladie disparaît ordinairement en peu de jours, pour faire place à une convalescence en général plus longue, plus difficile que celle qui succède à la forme simple.

Nous avons remarqué que la forme bilieuse expose moins les malades aux rechutes, qui s'observent si fréquemment, pour ne pas dire toujours, dans la forme simple.

Nous avons été surpris du grand état d'amaigrissement dans lequel les sujets étaient jetés, même après seulement une atteinte de la forme simple qui ne durait que deux jours.

La convalescence est en général lente, difficile; et, dans les premiers jours, si la maladie a duré seulement quatre jours, les sujets ne peuvent se lever sans l'appui d'une autre personne. L'appétit ne revient que très-difficilement, et, dans les premiers temps, il y a une tendance à la constipation.

Chez les personnes qui sont restées longtemps malades, et surtout chez celles qui ont essuyé une atteinte de la forme grave, la teinte ictérique des muqueuses fait bientôt place à une décoloration égalant celle que l'on observe dans la chloro-anémie.

Nous n'avons pu nous livrer aux études nécroscopiques : on

sait combien il est difficile de faire de ces recherches à bord d'un navire et au milieu d'un grand nombre de personnes, encore sous le coup de l'épidémie régnante. Chez les deux morts que nous avons pu observer, l'attitude ne présentait rien de particulier, de même que l'habitude extérieure.

D'après M. le Dr Azéma, les autopsies faites à l'île de la Réunion laissaient voir des lésions qui ne portaient guère que sur le foie et sur la rate : le foie, d'un jaune très-foncé, présentait une augmentation de volume allant jusqu'à 1,800 grammes, et son tissu était parfois ramolli au plus haut degré. La vésicule du fiel était distendue par une bile de couleur safran. La rate était trouvée également hypertrophiée, et on tissu ramolli et friable. On n'a jamais rencontré de lésions caractéristiques de la fièvre typhoïde ou d'autres affections. Le cerveau aurait souvent été trouvé injecté, ainsi que les vaisseaux de la base du crâne. Enfin, il a été aussi remarqué une grande suffusion de bile sur les muqueuses et jusque dans les tissus intérieurs ; les parois du thorax et de l'abdomen, qui offraient alors une coloration jaune safrané ; « les muscles, le tissu cellulaire, les viscères, en étaient fortement teints ; la section des cartilages costaux était safranée [1]. »

Le diagnostic de cette fièvre aurait subi de nombreuses vicissitudes à l'île de la Réunion : on l'aurait rattachée au groupe des paludéennes, et, à Calcutta, où nous avons nous-même fait des recherches sur cette affection, deux médecins, depuis longtemps déjà dans le pays, et qui ont bien voulu nous renseigner, l'ont décorée du nom de fièvre rémittente, la rattachant à l'influence des effluves.

Pour d'autres médecins, elle ne serait autre chose que la fièvre bilieuse que nous observons dans les pays soumis à l'influence des émanations maréeageuses.

On a aussi pensé à la fièvre jaune ; mais, d'après le tableau que nous avons tracé plus haut de la fièvre récurrente, on voit que ces deux affections, quoique se ressemblant sous quelques points, peuvent cependant être facilement distinguées.

On ne peut consentir à classer la fièvre récurrente dans le groupe des paludéennes, comme le font certains médecins, même ceux de Calcutta, où règne fréquemment cette affection,

[1] *Opera cit.*

quand on la voit sévir d'une manière contagieuse à Bourbon, où l'élément palustre est à peu près inconnu, et à bord d'un navire sortant des chantiers de constructions, et qui n'a jamais stationné près des côtes marécageuses. Il serait préférable, à notre avis, de la ranger au nombre des affections typhiques.

La fièvre récurrente est éminemment contagieuse; et, à ce sujet, nous laisserons parler M. le Dr Azéma. « En effet, le caractère le plus remarquable de cette fièvre, et qu'il importe avant tout de faire ressortir, c'est sa transmissibilité par le mode contagieux. Nous la voyons d'abord se déclarer au sein d'une agglomération d'individus placés dans les plus déplorables conditions hygiéniques. Elle les accompagne jusqu'à l'île de la Réunion, et, partout où vont séjourner les malades qui faisaient partie du convoi de l'*Eastern-Empire*, elle se propage à d'autres individus qui n'avaient pas subi les influences auxquelles les premiers auraient été soumis. Dans le lieu de dépôt où je visitais ceux-ci, treize infirmiers et interprètes étrangers au convoi, et mis en contact avec ces malades, contractèrent la fièvre dont ceux-ci étaient atteints. Dans toutes les sucreries qui prirent part à la répartition des Indiens issus du même convoi, la fièvre fut importée et transmise aux infirmiers et aux autres travailleurs. Les autres établissements agricoles furent ensuite envahis par suite des communications inévitables de leurs travailleurs avec les sucreries contaminées, etc.[1].... »

Le germe morbide est contenu dans les émanations des individus, et mêlé à l'air ambiant. Il peut être transporté à une grande distance de son point d'origine, et être transmis à des individus qui ne se trouvent pas dans le lieu infesté : de cette manière, le contagium peut-il être transmis à d'autres personnes par des individus intermédiaires qui restent indemnes eux-mêmes? Des observations faites ailleurs que sur un navire pourraient résoudre cette question.

Quelle est la durée de l'incubation? En raison de la difficulté que l'on éprouve à découvrir la date de l'infection, on ne peut en donner une estimation bien certaine; et, pour un motif analogue, il n'est pas possible de répondre d'une manière satisfaisante à la question de savoir dans quel moment la fièvre récurrente est contagieuse. Il y a tout lieu de supposer que,

[1] *Opera cit.*

comme la fièvre typhoïde, au groupe de laquelle nous la rattachons, la fièvre récurrente est contagieuse du moment où elle est confirmée jusqu'à la convalescence bien marquée.

« Dans quelques cas, dit le Dr Azéma, les effets de cette contagion ont été prompts à se manifester; dans d'autres, ils se sont exercés après une longue communication. Dans le lieu de dépôt dont j'ai parlé, les infirmiers n'ont été atteints qu'après vingt et vingt-cinq jours de rapports continus avec les malades [1]. »

Une première atteinte de cette affection, enlève-t-elle, comme le fait la fièvre typhoïde, la prédisposition pour l'avenir? Nos observations à bord du *Sparfel* ne nous ont pas permis de le savoir; mais les médecins que nous avons consultés à ce sujet à Calcutta disent qu'une même personne peut en être atteinte plusieurs fois dans la même année.

Quant au traitement de la fièvre récurrente, nous ignorons quel il a été à Bourbon. A Calcutta, les deux médecins auprès desquels nous nous sommes renseignés nous ont dit qu'ils employaient la même médication que pour les fièvres de malaria, c'est-à-dire le sulfate de quinine surtout; et M. le Dr Berigny qui pratique la médecine dans cette ville depuis quelques années, nous a dit avoir toujours eu à se louer de l'emploi des bains d'eau froide peu prolongés, mais souvent répétés jusqu'à ce que la diaphorèse apparaisse.

Le faible arsenal de thérapeutique que nous avions à bord du *Sparfel*, ne nous a pas permis d'essayer certains médicaments qui seraient peut-être avantageusement opposés à la fièvre récurrente.

Dès qu'un individu était atteint, nous lui administrions l'ipécacuanha à la dose de 1gr,50, en 3 paquets, dans la forme simple comme dans la forme grave où cependant les évacuations occasionnées par la maladie étaient parfois très-nombreuses; car d'après l'idée que nous nous étions faite de cette fièvre, l'hypersécrétion de la bile devait trouver une issue, et alors l'ipécacuanha remplissait très-bien l'indication, surtout dans la forme simple où les vomissements spontanés allaient faire défaut, ce qui prolongeait davantage la maladie; nous n'hésitons pas à attribuer à ce médicament la cause de la marche ra-

[1] *Opera cit.*

pide de nos fébricitants, vers la guérison. Du reste, outre son action vomitive, l'ipécacuanha nous a paru favoriser la diaphorèse.

Quand le vomitif n'agissait que sur la partie supérieure du tube digestif, comme la constipation ne faisait jamais défaut dans cette maladie, du moins dans la forme simple, nous prescrivions l'huile de ricin à la dose de 20 à 30 grammes.

Nous cherchions à amener les sueurs par tous les moyens que nous avions à notre disposition.

Les frictions camphrées étaient opposées à la rachialgie et aux douleurs articulaires.

Par ailleurs, nous faisions de la médecine des symptômes; et ce n'était qu'après un mieux sensible dans l'état du malade, c'est-à-dire après l'apparition de la sueur, que nous employions la quinine. A partir de ce moment, nous prescrivions, soir et matin, le sulfate de quinine à la dose de 0,50; rarement nous élevions la dose de ce médicament à 1 gramme à la fois.

Pendant la convalescence, nous entretenions la liberté du ventre, car alors il y avait toujours une grande tendance à la constipation; et le sujet était mis à l'usage des toniques.

Les rechutes étaient traitées absolument de la même manière et comme si le malade éprouvait l'affection pour la première fois.

NOTE

SUR LA CONSTITUTION MÉDICALE DE CONSTANTINOPLE

PENDANT LE PRINTEMPS DE L'ANNÉE 1867

PAR LE Dr MARROIN

MÉDECIN EN CHEF DE LA MARINE (H. C.), MÉDECIN SANITAIRE DE FRANCE A CONSTANTINOPLE [1].

Le printemps a succédé, cette année, à Constantinople, à un hiver peu rigoureux, dont je n'ai observé que les derniers

[1] Peu de jours avant que notre affectionné confrère quittât la France pour se rendre à son nouveau poste, nous eûmes occasion de l'entretenir de l'espoir que nous avions de voir un jour, grâce au concours dévoué et simultané des médecins sanitaires, des médecins de la marine et des médecins des consulats, les *Archives de médecine navale* contenir périodiquement un *Bulletin sanitaire du monde*, M. Marroin s'empressa de nous promettre sa collaboration en ce qui concernait la localité importante où il allait se fixer. Il a tenu promesse, et c'est à cette cir-

jours. En mars, la température a oscillé entre + 5 et + 9° centigrades ; elle s'est élevée, en avril, de quelques degrés seulement, mais, en mai et juin, l'ascension du thermomètre s'est exprimée, à diverses reprises, par + 32 + 34 et même + 36. Cette haute température s'est montrée d'une manière subite, sous l'influence du vent du sud. Elle a alterné avec de brusques refroidissements de l'atmosphère qui coïncidaient avec des pluies torrentielles et des vents soufflant du côté du nord.

Les mois de mai et de juin ont été caractérisés par ces brusques variations, qui se sont prolongées jusque dans les premiers jours de juillet. Cette mobilité de la température, cette fréquence et cette abondance des pluies à ce moment de l'année sont considérées comme tout à fait insolites.

Chargé du cours de clinique médicale à la faculté, j'ai à la fois le devoir et la possibilité d'étudier les constitutions médicales qui régnent. C'est le résultat de mes observations, de mes impressions éclairées par la discussion au sein de la Société impériale de médecine que je me propose de transmettre régulièrement aux *Archives de médecine navale*.

Le caractère dominant des maladies, pendant cette saison du printemps, a été l'adynamie. Les pneumonies, les pleurésies s'accompagnaient, au début, d'une telle prostration, que sans la percussion et l'auscultation, on eût cru avoir à traiter une pyrexie à forme dépressive. La thérapeutique n'a été efficace qu'en prenant en grande considération cet élément. Le bouillon, le vin, les stimulants diffusibles devaient intervenir de bonne heure, sous peine d'aggravation dans l'état du malade. Quelques émissions sanguines pratiquées par les chefs de clinique, dans l'intervalle de mes visites, m'ont fourni l'occasion d'en démontrer l'inopportunité d'une façon éclatante. Plusieurs fois la pneumonie a révélé la forme bilieuse. Ces deux maladies par leur nombre et leur gravité méritent d'occuper le premier rang.

Après les pneumonies et les pleurésies accompagnées la plupart d'épanchements, se sont montrés les rhumatismes sous les formes les plus variées.

Dans le rhumatisme articulaire aigu, j'ai constaté peut-être

constance que nous devons ce premier bulletin, qui, nous l'espérons bien, est le début d'une série d'études très-instructives sur la climatologie et la constitution médicale d'un des points du globe qui intéresse au plus haut degré le service sanitaire. (A. L. de M.)

plus qu'ailleurs la loi de coïncidence formulée si nettement par M. le professeur Bouillaud. Les déterminations du côté du cœur ou du péricarde ont été la règle.

La diathèse rhumatismale se traduit ici par un luxe de manifestations bien digne d'appeler l'attention. J'ai observé l'artérite, la phlébite, les hydropleuries, passant d'un côté à l'autre, apparaissant et disparaissant avec la mobilité des autres manifestations de la diathèse. Les muscles, les nerfs, les viscères, ont été souvent le siége de ces manifestations.

Cette multiplicité dans les processus de la diathèse est un fait important, mais ce qui me paraît le plus important encore, c'est le caractère insidieux qu'a présenté la physionomie symptomatologique. C'est par la fièvre et l'hydropleurie qu'une fois l'affection a débuté, puis sont venues les douleurs articulaires, l'endocardite, la plébite de la saphène et de la brachiale ; une autre fois, c'est l'endocardite qui a ouvert la scène, une autre fois, la dysenterie et la congestion hépatique, qui se sont effacées quand les articulations se sont prises.

Si l'on joint à cette symptomatologie compliquée et insidieuse une forte empreinte d'adynamie, on aura une idée des difficultés du clinicien en face de ces formes insolites, que je n'avais, pour ma part, rencontrées au même degré, ni dans le nord ni dans le midi de la France.

Pour compléter ce qui a trait au rhumatisme, j'ajouterai que j'ai noté plusieurs fois une albuminurie accidentelle avec anasarque.

Les bronchites simples se sont rencontrées assez fréquemment chez les adultes. La bronchite capillaire a atteint avec prédilection les jeunes enfants, parfois elle s'est compliquée d'angine et de diphthérite. Le croup n'a été signalé que dans quelques familles où il a fait un certain nombre de victimes. J'ai eu, à la clinique, deux cas d'angine couenneuse sur des adultes. Leur terminaison a été favorable.

Plusieurs accidents d'insolation se sont présentés à mon observation au commencement du printemps. C'était ordinairement un simple érythème de la face, plus rarement un érysipèle. L'un de ces malades a offert un ensemble de symptômes de la plus haute gravité procédant à la manière des accès pernicieux et cédant à la quinine comme ces accès.

Une épidémie d'oreillons a régné sur divers quartiers de Con-

stantinople. Le gonflement de la parotide alternait avec le gonflement du testicule. En ville, on a signalé, chez les jeunes filles, une alternance analogue entre la parotide et la glande mammaire. Ici encore l'adynamie était telle, au début, qu'on pouvait croire à une fièvre typhoïde ou au typhus. Après deux ou trois jours de fièvre et de prostration, tout rentrait dans l'ordre.

Depuis la fin de l'hiver, la variole, la rougeole et surtout la roséole continuent à frapper les enfants. Ces fièvres éruptives revêtent des formes plus ou moins accentuées, mais, dans tous les cas bénignes. Cette épidémie, qui dure depuis plusieurs mois paraît toucher à son terme. Quelques particularités ont fait l'objet de communications à la Société de médecine. Ainsi, tantôt l'éruption a paru d'emblée, sans prodromes, parcourant les phases sans susciter le moindre mouvement fébrile; tantôt les phénomènes prodromiques se sont maintenus huit et dix jours, constituant toute la maladie qui cessait véritablement avec l'éruption.

La plupart des médecins s'accordent à constater la disparition de cet élément paludéen qui, pendant des années, a donné une physionomie spéciale à la pathologie de Constantinople.

Pour moi, j'ai eu à traiter à la clinique un bon nombre de fièvres intermittentes à types variés parmi des marins, des soldats ou des individus appartenant à la classe civile. On m'a objecté que ces fièvres avaient une origine étrangère. J'accepte l'objection, me réservant d'élucider, dans l'avenir, ce point d'étiologie.

Chez quelques-uns de ces fébricitants, j'ai trouvé des hypertrophies de la rate affectant les proportions que l'on rencontre dans les lieux où l'épidémie paludéenne revêt les formes les plus graves, à Madagascar, par exemple. La rate descendait jusque dans la fosse iliaque et s'avançait jusqu'à l'ombilic. Huit à dix jours de traitement suffisaient pour la ramener à un volume presque normal.

Les chances de ma carrière me font passer des bords de la Manche sur les bords du Bosphore. J'avais été surpris de l'énorme proportion des affections tuberculeuses, en Normandie, à Cherbourg en particulier. J'inclinais à penser que la longueur de l'hiver, que l'humidité constante de l'atmosphère favorisaient le développement de la tuberculisation. Chaque renouvellement

de garnison donnait le signal de l'apparition de la tuberculose non-seulement chez de jeunes soldats, mais encore sur des militaires au service depuis trois et quatre ans. En d'autres termes, la diathèse était restée à l'état latent, malgré les exigences, les fatigues de la vie militaire, sous un climat moins rude ; à Cherbourg, elle se dépouillait bientôt de sa forme silencieuse, pour se traduire par les signes les plus évidents, par une évolution souvent rapide, et, dans quelques circonstances, à un âge où l'on croit avoir le droit de se considérer à l'abri de pareilles atteintes.

A Constantinople, les conditions du climat sont tout à fait opposées. La saison chaude remplace, pour la longueur, la saison froide dans le nord de la France. Il est vrai que de temps en temps les brumes de la mer Noire envahissent le Bosphore, et que, malgré l'élévation plus grande du thermomètre, la température est soumise assez habituellement à de brusques variations. Quoi qu'il en soit, j'ai vu passer à la clinique un nombre considérable de tuberculeux. Les Arabes, les Arméniens, les Slaves, les Juifs payent un large tribut à cette affection. Plusieurs jeunes gens de l'école de Galata-Séraï, qui appartiennent à toutes les provinces de l'empire turc, sont entrés dans l'hôpital que je dirige et m'ont offert des signes de tuberculisation.

La tuberculose augmenterait-elle dans ce siècle ? Ne la rencontre-t-on plus souvent que parce qu'on la cherche avec plus de soin, parce qu'on la connaît mieux ? C'est un problème à se poser, problème qu'il serait surtout intéressant de résoudre.

Tel est le groupe des maladies qui ont régné durant le printemps, et qui se sont même prolongées jusqu'à la fin de juillet. Les diarrhées, les dysenteries ont commencé depuis à se montrer. Je n'ai pas parlé de fièvres typhoïdes, elles ont été peu nombreuses; toutes offraient cette allure adynamique que j'ai signalée dans le courant de ce travail.

QUELQUES OBSERVATIONS

SUR LA COLIQUE SÈCHE DES PAYS CHAUDS

PAR LE Dr B. COSTE

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

« La coexistence très-habituelle de la colique sèche et de l'anémie paludéenne, dit M. le professeur Fonssagrives, la suc-

cession si ordinaire de cette affection à des accès intermittents, simples ou pernicieux, la marche périodique que la névrose intestinale affecte très-souvent, ce fait que de trois personnes qui chassent sur le bord d'un marigot, sous l'ardeur du soleil, l'une peut contracter une fièvre intermittente, la seconde une dysenterie, la troisième une colique sèche, montrent que le marais, ce laboratoire d'infectieux multiples, paraît être la source d'où procède la colique sèche, comme du reste la plupart des endémies tropicales » (*De la nature et du traitement de la colique nerveuse endémique des pays chauds*, 1857). Pour beaucoup de médecins qui ont passé quelques années dans nos colonies de Cayenne, Cochinchine, Guadeloupe et qui ont observé sans idée préconçue, M. Fonssagrives a raison.

Il est difficile de ne pas admettre que la fièvre intermittente simple, la pernicieuse, les diverses névralgies au nombre desquelles je range la colique sèche, l'hépatite, la dysenterie, et je dirai même plus, la fièvre jaune et le choléra, reconnaissent la même cause; l'infection paludéenne, plus ou moins modifiée, suivant la constitution des individus, suivant certaines influences atmosphériques, telluriques, électriques, et suivant certaines influences que nous ne connaissons pas encore [1].

Quel est le médecin de la marine qui, ayant pratiqué dans les colonies, n'a pas vu chez quelques individus malheureusement privilégiés, des accès de fièvre intermittente suivis de dysenterie, puis de colique sèche? Je pourrais en citer des exemples; je me contenterai d'indiquer l'observation que M. le professeur Delioux de Savignac a publiée dans les *Archives de médecine navale*, mai 1866.

N'est-ce pas là une preuve de la connexion qui existe entre ces deux affections? Pendant que j'étais à la Guyane, dans le pénitencier de Kourou, j'allai un jour à la chasse dans les palétuviers avec M. Catel, chirurgien de 3e classe. — Nous étions accompagnés par un domestique. Deux jours après, je fus atteint d'un fort accès de fièvre; M. Catel et le domestique eurent un accès pernicieux. A peine convalescent de la fièvre, M. Catel

[1] Nous laissons entièrement à l'auteur la responsabilité de cette doctrine, que nous ne saurions partager, et qui peut conduire, parfois, à des conséquences fâcheuses en thérapeutique. Cette synthèse étiologique, en ce qui concerne particulièrement le choléra et les fièvres palustres, ne peut résister un instant devant un examen sérieux. (A. L. DE M.)

fut pris de coliques sèches à la suite desquelles il succomba ; la convalescence du domestique ne fut pas entravée. Nous avions donc fait la même course, respiré le même miasme, nous avions été tous les trois atteints, mais tous les trois à des degrés différents. Tous ceux qui ont connu M. Catel, savent qu'à cette époque il était très-anémié.

Mais, pour ne pas dépasser les bornes que nous nous sommes imposées, nous ne voulons, dans cette simple note, que présenter quelques observations tendant à établir l'origine paludéenne de la colique sèche.

Il n'est plus besoin aujourd'hui de prouver que « dans la très-grande majorité des cas, le début de cette maladie a été précédé de l'infection miasmatique » (M. Fonssagrives, *Arch. gén. de médecine*, 1852.—D[r] Chapuis, et *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1860, etc.), mais cette infection n'est pas seulement une condition éminemment favorable à la production de la colique sèche, comme l'a avancé M. Fonssagrives ; elle en est la cause, elle en est la raison. Nous ne voulons pas dire cependant que tous les individus anémiques doivent avoir la colique sèche ; nous émettrions une opinion que de nombreuses observations démontreraient inexacte.

Aujourd'hui, surtout depuis les travaux de M. Lefèvre, ex-directeur du service de santé de la marine, deux opinions toutes deux soutenues par de grands noms, par de nombreux faits, sont en présence ; les uns, n'admettant pas l'existence de la colique sèche, ne voient dans cette affection qu'un empoisonnement par le plomb ; d'autres, et ils sont encore nombreux, admettent « la colique sèche comme une maladie à part, ayant droit à une personnalité pathologique bien déterminée » (M. le prof. Barrallier, *Gaz. méd. de Paris*, Avril 1864) et complétement distincte, quant à ses causes, de la colique saturnine.

Déjà en 1852 (*Arch. gén. de médecine*), M. Fonssagrives se posait cette question : la colique nerveuse endémique peut-elle revêtir une marche intermittente périodique à la manière des maladies produites par l'infection palustre ? Et il répondait par deux observations :

1° Le nommé Galliot, pris de coliques sèches à Fernando-Po, a eu périodiquement pendant 8 mois consécutifs, une crise violente de coliques sèches, qui débutait les premiers jours du

mois et durait 15 jours d'abord, puis plus tard 3 à 4 jours.

2° Un capitaine du commerce, résidant à Quitta, avait des coliques sèches qui revenaient très-régulièrement le 25 de chaque mois et duraient 4 jours. — Il avait déjà constaté 6 à 7 périodes.

Plus tard, en 1857 (*Union médicale* tome XI), le même professeur publiait une observation que M. Autric, médecin de 1re classe, alors médecin-major du Primauguet, dans la station de l'Indo-Chine, lui avait envoyée. Dans cette observation parfaitement faite, il est dit que le nommé Dabousy est atteint, le 15 août, de coliques sèches contre lesquelles échouent tous les médicaments, le sulfate de quinine seul fait cesser immédiatement les douleurs; et toutes les fois qu'on suspend ce spécifique pendant quelques heures (et l'expérience en a été faite 4 ou 5 fois par M. Autric), les douleurs reviennent plus vives. « La cessation brusque des douleurs, dit M. Fonssagrives, est évidemment due au sulfate de quinine; il n'y a pas là coïncidence puisque l'expérience a pu être renouvelée plusieurs fois; à cette question de thérapeutique est étroitement liée une question d'étiologie. Si l'aphorisme d'Hippocrate, *Naturam morborum curationes ostendunt*, ne peut pas être accepté d'une manière absolue, la nature d'un remède spécifique est au moins la pierre de touche de la nature d'une maladie spécifique, et tout ce que guérit rapidement le sulfate de quinine doit être considéré comme fort suspect de paludisme. »

M. le Dr Chapuis, ex-médecin en chef, relate aussi des cas de coliques, dans lesquelles le sulfate de quinine associé à l'extrait de belladone a mis fin aux coliques intermittentes et à la fièvre (*Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1860).

M. le Dr Vidal (Emile), dans sa thèse inaugurale, Montpellier, 1863, que M. Griffon du Bellay appelle avec raison un des plaidoyers les plus sérieux qui aient été écrits en faveur de la nature paludéenne de la colique sèche, signale le fait suivant:

Clarisse, blanchisseuse, 22 ans, négresse, pas de liséré, a eu depuis 2 mois plusieurs accès de fièvre, compliqués de douleurs très-vives à la région lombaire et aux membres inférieurs.

Depuis deux semaines, elle est prise de coliques violentes et constipation opiniâtre presque tous les jours, à la même heure; les douleurs sont suspendues et remplacées par de petits

accès de fièvre. M. Vidal n'a pu trouver trace de plomb, et on sait avec quel soin il recherchait ce métal.

Cependant malgré les nombreux travaux de MM. Fonssagrives, J. Rochard, Dutroulau, Chapuis, Petit, etc., etc., les partisans de l'intoxication plombique, continuent toujours à considérer comme identiques la colique de plomb et la colique sèche (*De l'identité de la colique de plomb et de la colique sèche*. Dr Villette, ex-médecin en chef de la marine, *Arch. de méd. navale*, février et mars 1866).

Aussi, croyons-nous de notre devoir, d'apporter dans cette question notre modeste contingent : une observation complète et le résumé de deux autres.

OBSERVATIONS RECUEILLIES A BORD DU TRANSPORT LA SEINE, DE DÉCEMBRE 1866 A MAI 1867

Observ. I. — M. B..., chirurgien de 3e classe, embarqué sur *la Seine*, excessivement anémié, fut atteint, le 21 février, de coliques sèches très-violentes, qui ne cédèrent qu'à l'extrait de belladone à hautes doses et aux purgatifs, dès que les douleurs se furent un peu calmées. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que, pendant trois jours consécutifs, le malade était calme jusqu'à trois heures du soir. A partir de ce moment, les coliques redevenaient violentes, le pouls était fréquent, la peau chaude. Je conseillai quelques doses de sulfate de quinine. L'eau de la machine distillatoire, que notre collègue soupçonnait, et qu'il a fait examiner à Toulon par M. Ségard, pharmacien agrégé de la marine, ne contenait aucune trace de plomb. Du reste, cette eau ne servait à bord qu'au lavage du linge et aux soins de propreté, car elle laissait déposer sur le filtre de grandes quantités de carbonate de protoxyde de cuivre.

Observ. II. — Le nommé Sénié, premier maître de timonerie, teint pâle, anémié, pas de liséré gingival, a fait, comme gabier, une campagne de vingt-deux mois en Océanie, puis, comme quartier-maître de manœuvres, une campagne de trente mois en Cochinchine, sur *la Sarthe*.

Le soir du 21 avril, il est pris de coliques très-violentes. Il m'avoua souffrir, depuis le 19, de légères coliques, avec céphalalgie, douleurs lombaires, faiblesse dans les articulations, malaise général. Les accidents cédèrent promptement à l'extrait de belladone à hautes doses et aux purgatifs. Le malade allait à la selle, dans la nuit du 22.

Le 23 et le 24, nous constations un accès de fièvre intermittente bien caractérisé, compliqué de douleurs abdominales assez vives, commençant à onze heures du matin et finissant à six heures du soir. Le sulfate de quinine enraya la fièvre, et les douleurs ne reparurent plus. M. Moulard, chirurgien de 3e classe, qui examinait avec moi ce malade, fut frappé de voir une affection à symptômes si terribles commencer et finir par des accès de fièvre simple.

Avons-nous tort de caractériser : coliques sèches, l'affection qui fait le su-

jet de cette observation, et de lui trouver une cause toute autre qu'un empoisonnement par le plomb? Peut-on nier qu'ici fièvre intermittente et colique sèche ne reconnaissent la même cause, l'infection paludéenne, dont la colique sèche est une manifestation plus élevée?

La 3e observation est encore plus concluante ; je la citerai en entier.

Observ. III. — Martin, matelot de pont, 25 ans, constitution faible, anémique, pas de liséré gingival, gabier sur *le Mogador* (1863–64), gabier puis infirmier pendant onze mois sur *la Thémis* (Antilles et Mexique, 1864–65), n'a jamais été, dit-il, employé aux travaux de la machine ni à la peinture du navire; n'a jamais eu d'accès de fièvre intermittente ni autres maladies des pays chauds, mais il souffrait au moins une fois par mois de coliques sourdes, légères, sans diarrhée, disparaissant sans traitement; un peu de céphalalgie, douleurs musculaires et articulaires pendant la durée de ces coliques.

Ce matelot se présente le 12 février (nous étions à la Martinique) à la visite du matin, avec un peu de diarrhée, quelques coliques; état saburral très-prononcé. Je prescris 1 gramme d'ipéca.

Le lendemain, 13, il accuse le long du colon transverse des coliques légères qui durent de midi à deux heures du soir.

Le 14 au matin, le malade paraît bien; mais, à une heure de l'après-midi, les coliques deviennent très-fortes, le malade se roule dans son lit, prend les positions les plus bizarres, souffre horriblement; une forte pression calme momentanément les douleurs; le ventre conserve sa forme habituelle, mais se rétracte au moment des douleurs; face pâle, altérée; langue blanchâtre, tremblement général, fatigues dans les articulations des membres supérieurs et des genoux, quelques vomissements bilieux; peau froide, pouls lent, petit, inégal; constipation opiniâtre depuis le 12 au soir. La chaleur commence à revenir vers les trois heures du soir. A quatre heures, le malade est en pleine sueur; les douleurs cessent peu à peu, et vers cinq heures le calme est presque complet. Pas de selles, malgré les potions et les lavements purgatifs.

Je ne prescris pas le sulfate de quinine.

Le 15, le même accès revient avec les mêmes symptômes de la veille, et dure de une heure à quatre heures du soir. A la fin de l'accès, j'administre 0,80 de sulfate de quinine.

Le 16, léger accès de coliques de une heure à deux heures du soir. Sulfate de quinine, 0,80 ; lavement au sulfate de soude et séné.

Plusieurs selles.

Le 17, je donne le sel quinique le matin, et je le continue plusieurs jours de suite. L'accès ne reparaît plus; le malade va régulièrement à la selle. Plus de douleurs abdominales.

2e *attaque*. — Le 8 avril (nous avions quitté le Mexique depuis un mois), Martin se présente de nouveau avec des symptômes aussi violents que ceux que j'ai décrits plus haut : il souffrait, me dit-il, depuis trois jours, et pendant quelques heures de l'après-midi, de coliques et de céphalalgie. (Cette deuxième attaque a lieu huit septénaires après la première.)

Le 8 avril, l'accès dure de deux heures à six heures du soir.

Le lendemain, il recommence à onze heures du matin. Le sulfate de quinine fait cesser la fièvre et les douleurs.

Cette rechute m'a présenté un symptôme que je n'avais pas noté dans la première attaque : anxiété précordiale, dyspnée.

Dans mon rapport de fin de campagne, j'ai caractérisé cette affection : coliques sèches intermittentes.

Cette observation peut se passer de commentaires ; j'avais bien déjà, soit à Cayenne, soit en Cochinchine ou bien à la Guadeloupe, observé des cas de colique sèche, avec quelques accès de fièvre soit avant, soit après l'attaque ; j'en avais observé aussi quelques-uns qui font le sujet de l'observation II, mais jamais, je dois l'avouer, cette affection des pays chauds ne s'était présentée à moi avec des caractères si tranchés. Quoi d'étonnant du reste, qu'une maladie ne se montre pas toujours avec les caractères qui lui sont propres ? Ne voyons-nous pas certaines affections dans lesquelles quelques symptômes importants manquent complétement ou sont diversement modifiés se présenter avec des allures tantôt franches, tantôt latentes ? Le point de côté, la toux, dans la pneumonie par exemple, ne manquent-ils pas 20 fois sur 182 pour le premier, 10 fois sur 90 pour le second, et je ne parle que des adultes (Grisolle) ?

Doit-on conclure, alors qu'on n'est pas en face d'une inflammation pulmonaire ?

Et, d'un autre côté, si la fièvre manque dans certains cas de colique sèche, ou si cette affection ne se montre pas avec l'intermittence que nous signalons dans l'observation III, doit-on, quand même, en chercher la cause dans l'ingestion plus ou moins éloignée d'un composé plombique ? Évidemment non.

Il y a entre l'infection paludéenne et la colique sèche plus qu'une très-grande affinité, plus qu'une parenté ; c'est une même maladie dont la manifestation la plus simple est la fièvre intermittente simple et dont la colique sèche, comme je l'ai dit plus haut, est une manifestation plus élevée[1].

[1] Si la colique sèche n'était qu'une manifestation de l'infection paludéenne, elle devrait se montrer fréquemment parmi les individus qui habitent les localités réputées insalubres, en raison de l'endémie palustre, telles que la Sologne, certaines parties de la Corse, de l'Italie, de l'Algérie, de l'Inde anglaise, etc. ; c'est ce qui n'a pas lieu. Les médecins militaires, qui depuis 1832 ont publié tant et de si précieux travaux sur les maladies de l'armée d'Afrique, n'ont jamais signalé la colique sèche comme une des formes de l'intoxication paludéenne. Par ailleurs, les équipages des marines étrangères, des marines anglaises et hollandaises en particulier, sont aussi fréquemment que les nôtres atteints de fièvres à quinquina et d'anémie tro-

REVUE DES THÈSES

SOUTENUES PAR LES MÉDECINS DE LA MARINE IMPÉRIALE

PENDANT L'ANNÉE 1866

Relation d'une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné a Lorient sur les troupes de la marine dans l'hiver de 1864-1865.

M. Marc (Jacques-Marie), médecin de 1re classe de la marine.

Montpellier, 20 juillet 1866.

Une tradition louable porte les médecins de la marine à présenter, comme sujet de thèse inaugurale, les relations des maladies diverses observées par eux sous toutes les latitudes : de là, une série de travaux qu'un esprit synthétique saura réunir un jour en un véritable compendium de géographie médicale, complétant tous les traités que nous devons à cette science, encore nouvelle. Nous sommes heureux de constater cette tendance de nos confrères ; nous sommes heureux surtout de voir les corps savants et la presse médicale tout entière apprécier d'une manière si honorable leurs travaux.

Mais la science médicale, en général, ne doit pas une moindre reconnaissance à ceux de nos maîtres ou de nos collègues qui, après avoir assisté aux épidémies meurtrières sévissant dans nos ports, viennent, une fois ces drames lugubres et pleins d'enseignement finis, apporter au monde savant le tribut de leur observation personnelle. Dans cette dernière série de travaux, nous n'avons pas mission d'étudier ceux si remarquables de MM. Hernandez, Fleury et Peliccot, Lauvergne, Marcelin Duval, Barrallier, Lefèvre, Gestin. Nous avons analysé récemment ceux de nos collègues, MM. Gourrier, Merlin ; à ce même titre nous devons accorder une attention toute spéciale aux thèses de MM. Marc et Bonnescuelle de Lespinois.

En 1864, au mois de novembre, après une situation sanitaire des plus satisfaisantes, la constitution médicale se modifia brusquement pour la population des quartiers maritimes et militaires de la ville de Lorient. Des embarras gastriques, des fièvres continues se montrèrent en assez grand nombre;

picale, avec toutes leurs conséquences ; et cependant, la colique sèche ne figure pas au nombre des maladies qui sévissent chaque année sur les bâtiments anglais et hollandais stationnant dans les contrées les plus chaudes et les plus malsaines du monde. Pourquoi, si la colique sèche n'est qu'une manifestation de l'intoxication palustre, se montrerait-elle spécialement sur les navires, et presque uniquement sur les navires français ? L'impossibilité dans laquelle nous nous trouvons de répondre à cette question, en admettant l'opinion que soutient M. Coste, et, de l'autre, la portée si considérable des travaux de M. A Lefèvre, nous ont conduit, après mûre réflexion, à abandonner la doctrine qu'a soutenue avec tant de talent notre ami M. Fonssagrives, et que nous avions nous-même embrassée avec ardeur. (A. L. de M.)

ces dernières légères, il est vrai, mais offrant les allures d'une épidémie commençante. Ce fut, en effet, bientôt une fièvre grave très-meurtrière, puisqu'en 70 jours les hôpitaux reçurent près de 1,100 cas et enregistrèrent 251 décès.

Disons d'abord que, dès le début, le diagnostic ne fut pas douteux : les mots de typhus furent prononcés par des personnes étrangères à la médecine, par des médecins peut-être ; mais, si on a pu avoir un moment l'idée d'un typhus produit par l'encombrement, les symptômes, la marche et les lésions anatomiques de la maladie établirent bientôt la réalité de la fièvre typhoïde, dont les ravages, à l'état épidémique, ne le cèdent quelquefois en rien à ceux des typhus les plus meurtriers. « Les taches rosées lenticulaires, le météorisme abdominal et le gargouillement iléo-cœcal, l'état fuligineux de la langue, des lèvres et des dents, la diarrhée enfin, et, par-dessus tout, l'altération pathognomonique des follicules intestinaux, que l'autopsie a révélée, même dans les cas le plus promptement mortels, ont éloigné, dès le début, la pensée du typhus. » (MARC.)

De la symptomatologie de cette épidémie nous dirons peu de chose, citant seulement quelques faits exceptionnels ; mais nous accorderons quelques développements à la question étiologique, la connaissance des causes constituant à nos yeux l'élément principal en pathologie, puisque d'elle seule peut se déduire une thérapeutique rationnelle au point de vue hygiénique, et prophylactique surtout.

M. Marc examine, en première ligne, l'action de l'encombrement, non pas que cet encombrement ait produit ici de toutes pièces la fièvre typhoïde comme il produit en dehors de toute autre cause le typhus des camps, des prisons et des vaisseaux. Non ; mais on ne peut nier l'influence de l'agglomération d'un grand nombre d'hommes jeunes, adultes, dans un quartier militaire, sur le développement d'un germe à l'état épidémique, quand ce germe existait déjà à l'état sporadique. « La constitution médicale régnante vint puissamment en aide à l'action de l'encombrement, » dit M. Marc. Mais dans ce changement de constitution médicale tout n'est pas, à notre avis, le *quid ignotum*, nous trouvons des éléments bien appréciables. Nous admettons bien, avec M. Marc, que l'encombrement seul n'a pas produit la *maladie* : mais, contrairement à M. Marc, nous pensons que seul il a produit ou pu produire l'*épidémie*. Nous nous expliquons : notre confrère ne prononce pas le mot de contagion, ce qui nous fait supposer qu'il n'admet pas cette cause, ou qu'il ne lui fait jouer aucun rôle dans l'épidémie de Lorient. Pourtant, de l'aveu de notre collègue, non-seulement il y avait antérieurement à l'épidémie des cas de fièvre typhoïde dans la ville de Lorient, mais encore des cas s'étaient montrés dans les campagnes et les villes environnantes, « en assez grand nombre pour qu'il ne fût pas possible de considérer le fléau comme localisé dans nos casernes, et d'attribuer sa production à une seule cause, l'encombrement. » (MARC.)

Tous les médecins n'admettent pas la contagion de la fièvre typhoïde, même à l'état épidémique ; mais nous pouvons constater que cette opinion fait tous les jours de nouveaux partisans parmi les médecins les mieux placés pour résoudre cette question, si importante au point de vue de la prophylaxie.

« Si l'encombrement, à lui seul, n'engendre pas la maladie, dit le très-

regretté professeur Trousseau, du moins aide-t-il singulièrement son développement, puisqu'il favorise la contagion et tend à augmenter sa gravité, et même à lui faire revêtir un caractère épidémique des plus meurtriers. » (*Leçons cliniques.*)

Cette contagion, nous savons combien il est difficile de la constater, de la suivre dans les grands centres de population, comme l'ont pu constater et prouver d'une manière très-évidente les médecins des petites localités; mais nul doute, à nos yeux, qu'elle n'ait joué le principal rôle dans la production de l'épidémie de Lorient. Tout concourait, en effet, à la manifestation de son plus haut degré d'action : *encombrement*, absence *d'acclimatement*, et *âge très-favorable à la réceptivité morbide.*

Examinons un peu ces divers éléments étiologiques.

Encombrement. — Au commencement du mois d'octobre, le quartier de la marine, contigu à celui de l'artillerie, comptait, avec ce dernier, en tout environ 2,922 hommes, et avait à peine 1 homme sur 30 dans les hôpitaux. En peu de jours, cet effectif est augmenté de 1,800 hommes, par l'arrivée de 400 recrues d'artillerie et du bataillon de fusiliers marins tout entier. Les casernes, sans être insalubres par elles-mêmes, furent jusqu'à un certain point encombrées : par suite de cet encombrement, M. Marc l'avoue, on fut obligé de se départir un peu des règles hygiéniques ordinaires touchant l'espace accordé aux hommes pour le couchage. On entretenait assurément une ventilation aussi complète que possible; la respiration ne viciait pas l'air des salles comme dans une tente close de toute part ou dans le faux-pont d'un navire; le miasme humain ne pouvait s'accumuler et subir l'élaboration nécessaire pour devenir virulent, typhique, mais le germe typhoïde, qui existait déjà, apporté dans cette agglomération d'hommes par ces recrues venant des lieux où la fièvre typhoïde sévissait, trouvait dans ces conditions un terrain trop favorable à sa propagation, à sa multiplication.

« L'influence de la concentration ne tarda pas à se manifester, dit notre confrère. La relation entre la cause et l'effet fut aussi prompte, aussi évidente que possible. Le bataillon des fusiliers fut littéralement décimé, puisqu'il perdit près de 11 pour 100 de son effectif. Le régiment d'artillerie de marine, un peu mieux partagé sous le rapport du logement, ne subit qu'une mortalité de 1/23e. La compagnie d'ouvriers d'artillerie, casernée dans un bâtiment spécial, peu nombreux et jouissant de certains avantages de solde, partant de plus de bien-être, les compagnies de dépôt de la division, en grande partie composées d'hommes d'un certain âge, rompus à la vie du bord et de caserne, installées d'ailleurs peu après le début de l'épidémie sur des bâtiments mouillés en rade, eurent encore moins à souffrir. Enfin, le régiment d'infanterie de ligne peut nous fournir un dernier terme de comparaison. Les hommes subissaient l'action de la constitution médicale régnante au même degré que les nôtres; mais leur caserne était spacieuse, et l'effectif de ce corps n'avait pas dépassé les proportions ordinaires; aussi ce régiment n'eut-il que peu de malades et peu de décès. Le rapport des malades à l'effectif fut au nombre rond de 15; celui des morts aux malades, de 12, et celui des décès à l'effectif, de 2 pour 100. » Disons que M. Marc ne fait pas entrer ici en ligne de compte les 80 cas légers qui ont sévi sur ce régiment.

Age, absence d'acclimatement. — Nous n'avons pas beaucoup à insister sur ces conditions, dont tous les médecins reconnaissent l'influence. Les mé-

decins des grandes villes les constatent tous les jours : c'est sur les nouveaux arrivés dans ces grands centres de population que la fièvre typhoïde sévit principalement, et, parmi eux, les plus éprouvés sont ceux qui habitaient auparavant la campagne, et dont le changement d'habitudes a été le plus radical. Les médecins de la marine constatent les mêmes faits dans nos ports; c'est surtout à l'époque de l'arrivée des recrues, que la maladie devient fréquente dans nos hôpitaux, et alors si des causes, les unes inconnues, les autres connues (encombrement favorisant la contagion, donnant au miasme plus de virulence), viennent à se manifester, le germe morbide acquiert bientôt la puissance épidémique.

Ce n'est pas ici le lieu de chercher à expliquer les divers degrés d'action de ce changement de climat, d'habitudes, d'alimentation, de ces perturbations dans les passions affectives, perturbations sans compensation, sans consolation, alors que la vie intellectuelle n'a pas été très-développée; nous n'insisterons pas non plus sur le degré d'influence de l'âge, ce sont là tout autant d'éléments étiologiques indéniables.

« A Lorient, dit M. Marc, l'épidémie a atteint exclusivement les jeunes gens : tous ceux qui ont succombé avaient moins de 25 ans. L'âge moyen des artilleurs qui sont morts était de 22 ans. La mortalité a été aussi plus considérable sur les recrues que sur les hommes qui comptaient déjà un certain temps de service. Quelques chiffres rendront ce fait plus évident. Dans la division proprement dite, les matelots de profession n'ont eu que 9 malades et 1 décès seulement pour 100 hommes d'effectif. Les marins du recrutement ayant plus d'une année de présence au corps ont compté 22 malades et 1,5 décès pour 100; ceux qui étaient incorporés depuis moins d'un an, 30 malades et 10 décès pour 100. Les apprentis fusiliers comptant plus d'une année de service n'ont perdu que 2 pour 100, tandis que la proportion s'est élevée à 12 pour 100 pour les conscrits nouvellement arrivés. » Ces chiffres dispensent de tout commentaire.

Influence atmosphérique. — Que dire de ces influences, invoquées si souvent d'une manière banale? Quelques-unes sont nettement accusées par nos instruments sans que nous puissions connaître d'une manière précise leur degré d'action; beaucoup d'autres échappent jusqu'ici à nos investigations physico-chimiques; mais leur mode d'action, pour être inconnu, ne peut être nié. Contentons-nous de dire que, durant toute l'épidémie de Lorient, l'échelle thermométrique s'est tenue entre + 0°2 et + 12, la moyenne étant de + 6°69. Nous avons passé quelques jours à Lorient à cette époque, et nous avons pu constater par nous-même que la température de cet hiver a été plus douce que d'ordinaire, le temps plus clair, plus sec. La pression barométrique a varié de 772 à 732, se maintenant à 770 au moment où l'épidémie avait la plus grande force.

« Sur les côtes de Bretagne, les vents dominants pendant l'hiver soufflent de l'O. au S. O. Ils s'accompagnent généralement d'une pluie fine, continue, et entretiennent dans l'atmosphère une humidité tiède, à laquelle on s'habitue. Il est d'observation qu'en général ces conditions atmosphériques coïncident avec un état sanitaire satisfaisant. On y redoute beaucoup, au contraire, les vents âpres et secs de la partie du N. et du N. E., qui sont à la Bretagne ce que le mistral est aux côtes de la Provence. A Lorient, en particulier, on y attache une grande importance, au point de vue de la produc-

tion des épidémies. On a remarqué qu'elles arrivaient avec les vents de l'E. au N. et ne cessaient qu'avec les vents de l'O. au S.

« L'épidémie de 1864-65 a paru justifier cette manière de voir[1] pendant les deux tiers du mois de décembre (période croissante de l'épidémie), le vent a varié du S. E. au N. N. E., et n'a soufflé du côté opposé que pendant 11 jours. Dans le mois de janvier, au contraire (période de décroissance), la proportion s'est renversée : on a compté 22 jours de vents variant du N. O. au S., et 9 jours seulement de vents du N. au S. E. » (Marc.)

Avant d'en finir avec l'étiologie, revenons un peu sur les faits de propagation.

Le personnel hospitalier ressentit l'influence épidémique : trois sœurs et cinq infirmiers furent atteints sans présenter des cas de mort ; quant au corps des officiers de santé, plusieurs d'entre eux ressentirent aussi l'influence, une véritable *typhoïdisation* à petite dose, avec élimination graduelle du germe infectieux, mais n'eurent pas la maladie confirmée. Quelques-uns des médecins avaient eu probablement déjà la fièvre typhoïde ou avaient dépassé l'âge de prédisposition; la plupart, enfin, n'étaient pas soumis, comme les sœurs et les infirmiers, à une intoxication presque continue. Outre l'habitude des épidémies et de la fréquentation des hôpitaux et amphithéâtres; outre un certain comfort dans l'existence matérielle et une force morale sans atteinte, les médecins avaient en leur faveur une intermittence de séjour au milieu des malades qu'ils visitaient pendant la journée surtout, alors que l'aération des salles est toujours plus complète. (Il y a une exception à mentionner cependant, pour le médecin prévôt de l'hôpital et les médecins de garde, dont les fonctions sont si pénibles dans ces tristes circonstances.)

En dehors de leurs visites, les médecins allaient au grand air, traversaient la rade, changeaient de vêtements, etc...

Cette intermittence de séjour, plus longue pour eux que pour les infirmiers, qui ne prenaient pas les mêmes précautions, est importante, nous le pensons, au point de vue étiologique, toutes choses égales d'ailleurs sous le rapport de l'âge et de l'idiosyncrasie.

Chacun de nous se rappelle les paroles que le courageux docteur Rigaud, victime de la peste de 1835, adressait à M. de Lesseps, alors notre consul général à Alexandrie : « Venez me voir aussi souvent que vous le voudrez, monsieur le consul, mais ne restez jamais plus de cinq minutes dans ma chambre. » Eh bien, ces conseils doivent autant que possible guider toute personne qui par obligation n'est pas tenue de séjourner longtemps dans les hôpitaux ou dans une chambre où se trouve un malade atteint de fièvre typhoïde, alors surtout que l'affection sévit épidémiquement. Ainsi, tenir les fenêtres des salles ou de la chambre ouvertes le plus souvent possible; changer le malade d'appartement, quand la chose se peut; le faire soigner, veiller par des personnes âgées ou ayant eu la maladie; défendre sévèrement aux familles de laisser les jeunes personnes séjourner longtemps ou dormir

[1] Nous regrettons que M. Marc n'ait pu nous donner dans son travail, surtout au point de vue étiologique, un tableau comparé de l'épidémie à laquelle il a assisté et l'épidémie de même nature qui a sévi avec intensité en 1859 parmi les soldats d'artillerie et parmi les marins de la division de Lorient. De cette étude comparée aurait pu sortir peut-être quelques enseignements profitables.

surtout dans la chambre du malade; ne permettre que les visites de jour, visites courtes, et alors que les fenêtres ont été ouvertes, telle est, à nos yeux, la grande hygiène de la fièvre typhoïde, pour ce qui concerne la prophylaxie de la transmission, de l'infection, disons de la contagion, pour ne pas ergoter sur les mots.

Il est malheureusement difficile, dans nos hôpitaux, de réaliser toutes ces conditions. Est-ce à dire, pour cela, que le mot de contagion ne doive pas être prononcé tant devant nos jeunes étudiants, devant nos jeunes collègues, que devant le personnel hospitalier? Non, assurément; cette notion ne peut être que salutaire, et elle ne diminuera jamais le zèle de tout ce personnel. Là où le devoir parle, la conscience sait non-seulement obéir à sa voix, mais encore inspirer des actes qui vont au delà des obligations professionnelles. Il est consolant pour l'humanité de voir dans ces jours néfastes des hommes de toutes les professions, des femmes de toutes les classes, grandir et s'élever en un jour, en une heure, spontanément, jusqu'à l'héroïsme le plus sublime.

Non, l'idée de contagion ne paralysera personne, si elle fait prendre à la population, libre de ses actes et de son temps, des mesures quelquefois exagérées : tant mieux, l'hygiène y trouvera son compte; et, pour ceux qui restent au poste du danger et de l'honneur, les précautions prises dans les limites des obligations de service, loin d'être condamnables, doivent être au contraire impérieusement conseillées. Elles ont assurément moins de danger que ces ostentations bruyantes d'un courage plus apparent que réel.

Dans ces pénibles circonstances, l'autorité supérieure prend des mesures exceptionnelles, et fait de la prophylaxie au bénéfice de tous.

A Lorient, l'autorité, de concert avec M. le médecin en chef J. Rochard, président du conseil de santé, prescrivit des mesures énergiques pour faire cesser l'encombrement. Elle ordonna la dissémination des troupes : plusieurs compagnies de la division furent conservées sur des bâtiments en rade, et plusieurs détachements d'artillerie allèrent occuper les forts de la côte. Les malades de la marine et de l'armée de terre étaient, à cette époque, traités dans deux hôpitaux, l'un maritime proprement dit, à *Port-Louis*, dégagé de tous les côtés et balayé par les vents du large; l'autre, hospice civil situé en ville, entouré de rues malpropres, composé de bâtiments élevés et ayant des cours étroites peu ventilées. De ces conditions inégales naissent presque fatalement des différences notables dans les résultats, et cela malgré tout le zèle, toute la sollicitude des médecins et des administrateurs. Sur 255 malades reçus par l'hospice civil, 111 moururent, c'est-à-dire 43,52 pour 100. A Port-Louis, au contraire, 125 morts sur 768 malades, à peu près 16 pour 100. L'hospice civil, comme le fait remarquer M. Marc, en raison de sa proximité des casernes, a reçu assurément une plus grande proportion de cas graves; mais nul doute qu'en renversant même cette proportion on n'eût obtenu encore des résultats sensiblement meilleurs à Port-Louis. Sans entrer ici dans des considérations sur l'hygiène publique, nous nous contenterons de rappeler les mémorables discussions qui ont eu lieu sur l'hygiène hospitalière au sein des sociétés savantes, et notamment à la Société de chirurgie.

« Une circonstance aussi heureuse que digne de remarque, dit M. Marc, c'est que, pendant toute la durée de l'épidémie, la ville, située entre la caserne de la marine et celle du régiment de ligne, a été *presque* complétement épargnée, même dans ceux de ses quartiers où les plus simples notions

hygiéniques sont inconnues. Les ouvriers de l'arsenal ont joui de la même immunité. »

Ce fait est très-heureux assurément, mais à nos yeux n'a rien qui doive étonner. D'abord, les rapports de la ville avec le foyer morbide ont été peu actifs. La connaissance des faits nombreux de maladie très-meurtrière a dicté à la population civile une circonspection des plus prudentes; en outre, ce foyer morbide, situé dans les quartiers de la marine, a vite perdu de sa puissance par la dissémination de cette grande agglomération de troupes, véritable laboratoire de miasme typhoïde. De plus, aucun élément anormal, aucune condition fâcheuse nouvelle, ne sont venus s'ajouter aux conditions ordinaires d'existence de la population civile. Ce fait d'immunité *presque* complète, loin de plaider contre la contagion, est probant pour nous, et nous montre, au contraire, que la contagion a agi dans le développement de l'épidémie bien plus que les éléments inconnus de la constitution médicale régnante, puisque cette constitution, dont nous sommes portés à attribuer une partie aux influences hydro-météorologiques, a été sensiblement la même pour la ville de Lorient que pour les quartiers de l'arsenal.

Pour nous, nous persistons à incriminer la contagion[1], contagion rendue puissante, meurtrière par l'agglomération d'hommes présentant presque tous des conditions favorables de réceptivité morbide. Les faits d'immunité dont nous parlons prouvent que la contagion n'a pas eu lieu, pour ainsi dire, *à portée de pistolet*, comme on a pu le constater pour d'autres maladies, mais que, pour la fièvre typhoïde, elle agit principalement sur des hommes à prédispositions individuelles favorables et respirant au milieu d'un foyer aéré, élaboré d'abord par un petit nombre d'hommes et accru ensuite rapidement par l'addition successive de nouveaux germes morbides.

Comment alors, à notre point de vue, la maladie a-t-elle frappé la caserne de la ligne, tout en épargnant la ville, située entre elle et les quartiers de la marine? Nous n'avons pas à notre disposition tous les renseignements désirables, ce qui nous empêche de donner à nos explications le caractère d'une enquête médicale sévère. M. Marc ne mentionne pas d'augmentation dans l'effectif du régiment de ligne pendant le mois qui a précédé l'épidémie. Mais ce régiment n'aurait-il pas reçu quelques recrues seulement ou quelques soldats arrivant de congé, faits peu capables d'attirer l'attention? Lisez les travaux et mémoires de MM. Gendron et Piedvache sur la contagion de la fièvre typhoïde, les *communications* si nombreuses présentées aux académies sur ce sujet si important de pathogénie; reportez-vous aux quelques faits mentionnés par Trousseau dans ses *Leçons cliniques;* rappelez enfin vos souvenirs personnels, et vous verrez combien n'est pas douteux qu'un seul homme atteint ne puisse propager en tous sens une épidémie dont on peut suivre facilement dans les campagnes toutes les ramifications comme on suit les traces d'un incendie occasionné par une traînée sinueuse et bizarre de foudre. Nous savons, en outre, combien les relations des militaires d'une garnison avec les populations rurales voisines sont fréquentes : or, de l'aveu de M. Marc, la fièvre typhoïde régnait dans les campagnes et les villes envi-

[1] L'opinion qu'émet M. Brassac sur le rôle important qu'aurait joué la contagion dans l'épidémie de Lorient, lui est toute personnelle. Par ailleurs, les cas imputables à la transmission ont été en fort petit nombre et n'ont pas offert de gravité. (A. Leroy de Méricourt.)

ronnantes. Un premier germe contracté par ces relations a toujours trouvé, dans une caserne habitée par des hommes en général jeunes et prédisposés, des conditions de développement plus favorables que dans une ville à éléments si divers, mais habitée surtout par des acclimatés, des *natifs*. De plus, il y a encore à noter l'influence des relations immanquables que la population militaire a toujours avec la population des quartiers maritimes, relations tantôt libres, tantôt obligatoires. Les soldats de la ligne ont pu puiser le germe de la maladie non-seulement dans l'arsenal, mais encore dans les hôpitaux, et l'apporter ensuite dans leur caserne. Quoi qu'il en soit de toutes ces explications, il est à noter que l'épidémie fut peu meurtrière dans ce régiment : nous avons vu plus haut que ses conditions hygiéniques se trouvaient meilleures que celles des autres troupes.

Aller plus loin, et invoquer d'autres causes pour cette épidémie, ce serait s'engager sur le terrain des banalités. Les mots *changements d'habitude et de genre de vie*, dont nous nous sommes servi, disent beaucoup; mais, dans le cas actuel, nous devons néanmoins mentionner pour les recrues, et surtout pour les apprentis fusiliers marins du bataillon, des fatigues anormales résultant d'exercices continuels rendus indispensables par le peu de temps fixé pour compléter leur éducation militaire. En raison de ces fatigues plus grandes, il est accordé un supplément de ration à ces hommes, tous jeunes, encore dans le cours de leur développement organique : 100 grammes de pain et plus, et de la viande six fois par semaine au lieu de trois fois. Malheureusement, comme tous les matelots à terre, ils sont privés de vin. Ne serait-il pas à désirer que cette dépense fût possible, en raison des circonstances exceptionnelles dans lesquelles se trouve le bataillon de fusiliers[1]? Ces hommes, en effet, sont assurément soumis à des fatigues aussi fortes que celles qu'ils supportent en temps ordinaire à la mer, où la ration de vin est de 46 centilitres, indépendamment du café et de l'eau-de-vie. Ce fut une sage mesure, celle qui prescrivit la distribution de vin pendant une partie de l'épidémie, mais la quantité de 23 centilitres nous paraît bien peu élevée.

Nous devons signaler, avant d'en finir avec cette question étiologique, une condition fâcheuse à nos yeux. Le soldat, revenu de l'exercice, d'une corvée, d'une promenade militaire, a la faculté de se reposer, de s'étendre sur son lit, toujours prêt à le recevoir. Dans nos casernes maritimes, cette disposition est loin d'être générale : les hommes couchent dans des hamacs; pendant le jour, tout est serré : aussi, au retour d'un exercice, l'homme fatigué se repose où il peut, sur le plancher, même dehors au soleil ou à l'intempérie de l'air. Nous appelons de nos vœux une modification sur ce point. A bord, il est vrai, l'espace restreint, les conditions défavorables d'équilibre, condamnent cette mesure; mais là partout le matelot trouve une place propre et sèche pour s'étendre et goûter un peu de repos après un exercice pénible.

Nous ne suivrons pas notre collègue dans l'étude des lésions anatomiques. Nous avons dit que ces lésions étaient caractéristiques de la fièvre typhoïde;

[1] Au moment où M. Brassac écrivait ces lignes, il ne pouvait pas savoir qu'une dépêche du 22 mars 1867 accordait aux hommes de ce bataillon 23 centilitres de vin par jour, pendant toute la durée de l'école. De plus, ces hommes reçoivent le café, le matin, comme les matelots de la division, et la ration d'eau-de-vie est convertie en 23 centilitres de vin. (A. LEROY DE MÉRICOURT.)

il en sera de même de la symptomatologie, tracée à grands traits par M. Marc. Nous mentionnerons seulement :

1° La fréquence du délire, qui s'est montré sous les aspects les plus divers, allant quelquefois jusqu'à la fureur de la manie aiguë. Il y avait à la fois à Port-Louis jusqu'à 20 malades qu'il fallait contenir dans leurs lits. « Presque tous sont morts en 4 ou 5 jours, quelques-uns en 48 heures. »

2° M. Marc signale un accident qui s'est produit assez souvent pendant cette épidémie. On a vu mourir subitement plusieurs malades, soit dans la période de convalescence, soit dans le cours de la maladie, et c'étaient tous des hommes dont l'état n'inspirait aucune inquiétude. L'autopsie ne rendait pas compte de la mort : lésions intestinales peu prononcées, absence d'embolies dans le cœur ou dans les gros vaisseaux, etc. « Évidemment, dit M. Marc, ces faits doivent être rattachés à l'influence épidémique, influence dont, il faut l'avouer, il nous a été impossible de saisir la nature. » Tantôt ils s'éteignaient sans un cri, sans que les voisins s'en aperçussent ; tantôt, au contraire, « le pouls devenait tout à coup vif et irrégulier ; la peau se couvrait d'une sueur froide, la respiration était anxieuse, précipitée, et le malade s'éteignait dans une syncope. »

Pour ce qui regarde la durée des cas en général, nous trouvons dans l'épidémie de Lorient une marche plus rapide que dans d'autres épidémies de même nature.

En négligeant la période prodromique, difficile à apprécier, et qui manque souvent, M. Marc nous apprend que les décès ont eu lieu : 68 dans le premier septénaire, 84 dans le deuxième, 42 dans le troisième, et 42 du vingt et unième au quarante-cinquième jour. Pour le premier septénaire, l'hospice civil compte beaucoup plus de décès que l'hôpital de Port-Louis; c'est l'inverse pour les autres septénaires.

Pour les cas suivis de guérison, la moyenne de séjour à l'hôpital a été de 22 jours; mais il faut remarquer que les malades étaient déjà dirigés, au début de la convalescence, dans des établissements spéciaux, pour diminuer l'encombrement dans les salles de l'hôpital.

Rien de particulier à mentionner pour le traitement. A Lorient, nos confrères ne suivirent pas exclusivement une méthode, la médication fut mixte. Ce n'est pas ici le lieu de se livrer aux réflexions qu'elle nous suggérerait. Pour le régime, M. Marc nous dit : « Jamais les malades n'ont été maintenus à la diète au delà de 4 ou 5 jours ; le plus souvent, à partir du troisième jour, on commençait à leur permettre un peu de bouillon, sans se laisser arrêter par l'état de la langue, et jamais on n'a eu à s'en repentir. » Des grands praticiens ont sanctionné de leur autorité cette manière de faire, et signalé les dangers de l'*autophagie*, suite d'une abstinence prolongée inopportune.

Lisez les pages éloquentes que Graves et Trousseau consacrent à ce sujet (*Leçons cliniques*). Ces éminents médecins nourrissaient dès le début, mais laissaient assez longtemps leurs malades à *tenuis victus* avant de prescrire des aliments très-substantiels. On consultera aussi avec fruit l'intéressant article de Monneret, *de l'Alimentation comme moyen curatif dans le traitement de la fièvre typhoïde*[1].

[1] Voy. *Bulletin de thérapeutique*, t. LVIII, année 1860.

Dr Brassac.

VARIÉTÉS

Luxation des quatre doigts de la main droite. — « J'ai eu à constater un cas de blessure assez rare, une luxation métacarpo-phalangienne de la main droite, ou, pour parler plus exactement, des quatre premières phalanges en arrière avec fracture oblique de la deuxième phalange du petit doigt. Je ne possède aucun renseignement sur le mode suivant lequel s'est effectuée cette lésion : le blessé, soldat disciplinaire, était dans un état d'ivresse si complet, qu'il n'a pu me renseigner à ce sujet lorsque je l'ai interrogé le lendemain. Y a-t-il eu chute sur le côté droit, la main fermée ayant rencontré le sol par sa face dorsale ? ou bien ce qui serait plus probable, s'agit-il d'un coup de poing lancé avec furie contre un corps résistant ? Quoi qu'il en soit, le gonflement était peu considérable, les phalanges déplacées étaient immobiles et formaient, avec les métacarpiens correspondants, un angle presque droit ; la tête des métacarpiens faisait saillie en avant et distendait la peau. Je profitai de l'état d'ivresse dans lequel était le blessé, malgré l'heure avancée, pour réduire cette luxation. Ayant fait fixer le poignet et fait exercer une traction sur les extrémités digitales, je ramenai dans le sens de la flexion à l'aide des doigts de chaque main placés dans la face palmaire, tandis qu'avec les deux pouces réunis, je pressais d'arrière en avant sur les phalanges luxées ; la réduction se fit assez facilement. Un bandage contentif fut placé sur le lieu de la fracture et la main fut soumise aux irrigations froides ; la guérison eut lieu sans accident. »

(Extrait du rapport de M. Pestre, médecin de 2ᵉ classe. Aux Saintes, Guadeloupe, 4ᵉ trimestre 1866.)

Larves de diptères dans le tissu cellulaire de l'homme au Sénégal. — « Une colonne expéditionnaire a passé un mois sur les frontières du Baol, du Sine et du Cayor pour construire les nouveaux postes de Tolen et de Kaoulen. Au retour, plusieurs hommes sont entrés à l'hôpital de Gorée pour cause de fatigue extrême ; ils présentaient aux membres inférieurs des ulcérations causées par des piqûres d'insectes, des déchirures d'épines, etc.

« Chez deux de ces malades, j'ai observé des tumeurs d'apparence furonculeuse qui occasionnaient une très-vive démangeaison. Ces tumeurs siégeaient à la face externe de la cuisse droite et à la face postérieure du bras droit. Un examen attentif m'a fait reconnaître que ces tumeurs percées d'un petit trou, au sommet, renfermaient une larve de la grosseur d'un haricot. Extraite à l'aide de pinces à artères et placée dans un flacon bien bouché, cette larve a donné naissance à une mouche grisâtre que le docteur Coquerel, médecin de 1ʳᵉ classe de la marine, avait déjà décrite dans les mémoires de la Société d'entomologie, en 1861, d'après des observations recueillies, au Sénégal, par M. Mondière, médecin de 2ᵉ classe. Cette larve me semble être identiquement la même que celle qui est vulgairement désignée, à la Guyane française, sous le nom de ver-macaque et que l'on rencontre aussi dans le tissu cellulaire sous-cutané de l'homme. »

(Extrait du rapport de M. le Dʳ Thaly, médecin de 1ʳᵉ classe, sur le service de santé à Gorée pendant le 2ᵉ trimestre 1867.)

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

26 Août 1867. — Le service des hôpitaux, dans chaque colonie, fournira aux infirmeries régimentaires, au même titre que le sulfate de quinine, la manne en larmes et le sous-nitrate de bismuth nécessaire aux besoins de ces infirmiers.

11 Septembre 1867. — M. Lantoin, médecin de 1re classe, détaché *hors cadre* à la Compagnie générale transatlantique, est rattaché, sur sa demande, au port de Toulon.

18 Septembre 1867. — M. Marchand, aide-médecin auxiliaire, est rappelé en France et remplacé à la Guyane par M. Bontan, aide-médecin auxiliaire.

18 Septembre 1867. — M. Rulland, médecin principal en service à Guérigny, est rappelé à Rochefort et remplacé dans son poste par M. Jonon, également médecin principal.

RETRAITE.

Par décret du 15 septembre 1867, M. Rivaud (Victor-François), médecin de 2e classe, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services et par application de la mesure sur la limite d'âge.

DÉMISSION.

Par décret du 7 septembre 1867, la démission de son grade offerte par M. Mounerot (Amynthe), médecin de 2e classe, a été acceptée.

PENSIONS LIQUIDÉES PAR LA CAISSE DES INVALIDES DE LA MARINE.

Pension de veuve.

Décret du 22 septembre 1867. — Mme Dupuis, née Helde, veuve d'un médecin de 2e classe, en retraite : 420 fr.

THÈSES POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE.

Montpellier, 5 juillet 1867. — Merlaux dit Ponty (Samuel-Anatole-Mazzeppa), médecin de 2e classe. (***Relation médicale de la campagne de l'aviso à vapeur le*** Surcouf ***dans le golfe Persique.— Quelques considérations sur le bouton d'Alep ou ulcère d'Orient.***)

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS DE SEPTEMBRE 1867.

PARIS.

INSPECTEUR-ADJOINT.

Vincent . . . . arrive de la Preste le 1er.

CHERBOURG.

MEDECIN PRINCIPAL.

Julien. . . . . passe du *Magenta* sur *la Flandre* le 2 ; débarque le 6 et part pour Toulon, le 9.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

B. DE LESPINOIS. . . . . . part pour Toulon le 4.
COMTE. . . . . débarque de *la Poursuivante* le 4 et part pour Toulon.
LAUGIER . . . . embarque sur *la Poursuivante* le 4 et passe sur *la Valeureuse* le 21.
POMMIER . . . . arrive de Toulon et embarque sur *la Poursuivante* le 21.
TERRIN . . . . débarque du *Taureau* le 24 et part pour Toulon.
PRINGEAU. . . . . embarque sur *l'Aveyron* le 25.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

CAER . . . . arrive de Brest le 2; embarque sur *le Volta* le 13 et passe sur *la Savoie* le 25.
MATHIS (Jean-Émile). . . . débarque de *la Protectrice* le 2 et part pour Toulon.
MATHIS (Michel) . . . . . . en congé de convalescence le 3.
BESTION . . . . id.
COMME. . . . . arrive de Brest le 3, reçoit la destination d'aller embarquer sur *l'Indre*, dans la division des côtes orientales d'Afrique et embarque, en qualité de passager sur *le Lucifer*, le 17.
BERNARD (François) . . . . débarque de *la Grenade* le 9 et part pour Toulon.
CARBONNEL . . . . part le 9 pour Brest et revient le 23.
GAUBERT. . . . . passe du *Volta* sur *le Lucifer* le 13, en qualité de passager destiné à remplacer D'AURIOL sur *le Prégent* à la station des côtes orientales d'Afrique. Il est débarqué pour cause de maladie, le 24.
TALAIRACH . . . . débarque du *Magenta* le 15, est destiné pour *le Prégent* et prend passage sur *le Lucifer* le 24.
LLOQUERRÉ. . . . . passe de *la Valeureuse* sur *le Volta* le 25.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

FOUQUE . . . . débarque du *Magenta* le 2; part pour Toulon, le 5.
LECOAT SAINT-HAOUEN . . . arrive de Brest le 16; embarque sur *la Valeureuse* le 21.

AIDE-MÉDECIN.

LE CORRE . . . . débarque de *la Loire* le 2.

BREST.

MÉDECINS EN CHEF.

DUVAL (Ange) . . . . . nommé membre du jury de concours à Toulon, part pour Toulon le 10.
ARLAUD . . . . nommé membre du jury de concours à Brest, arrive le 14.

MÉDECINS PROFESSEURS.

GALLERAND . . . . membre du jury à Rochefort, part le 10.
BARTHÉLEMY-BENOIT . . . . membre du jury à Brest, arrive le 14.

MÉDECIN PRINCIPAL.

LE GRAIN . . . . entre, le 1er, en congé à 1/2 solde jusqu'au 15 janvier 1868.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

ORABONA. . . . . part pour Toulon le 1er.
GRAS . . . . part pour Rochefort le 4.
FOURNIER. . . . . id. le 6.
MAHÉ . . . . part pour Toulon, le 9.

TOUCHARD . . . . en mission au Sénégal, est dirigé le 2 sur Bordeaux, où il prendra passage sur le paquebot du 25.
GUERGUIL. . . . . débarque de *la Guyenne* le 22.
DUBOIS. . . . . arrive de Lorient le 24.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

CLAVIER . . . . arrive de Rochefort le 4.
L'HELGOUACH . . . . part pour Indret le 6.
CARBONNEL . . . . arrive de Cherbourg le 10, repart le 20.
BORIUS (Alfred). . . . . . arrive d'Indret le 11.
GUYOT. . . . . part pour Lorient le 13.
ROUSSEL . . . . se présente le 14 à l'expiration de son congé.
FRICOOURT . . . . arrive de Lorient le 14; repart le 19.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

PIERRE . . . . rentre de congé le 7.
THÉRET . . . . id.
RIVET . . . . débarque de *la Néréide* le 9; en congé le 13.
LE COAT SAINT-HAOUEN . . . part pour Cherbourg le 10.
SELLIER . . . . arrive d'Indret le 11.
SALLÉ . . . . en congé de convalescence le 12.
BELLOM . . . . embarque sur *la Néréide* le 13.
LE BUNETEL. . . . . arrive de Cherbourg le 13.
CARTRON . . . . arrive de la Guadeloupe le 15. En congé le 21.
SIMON . . . . arrive de Toulon le 16.

AIDES-MÉDECINS.

BRUN . . . . embarque sur *la Néréide* le 9; en débarque le 15.
BRÉMAUD . . . . part pour Lorient le 13.

CHIRURGIENS AUXILIAIRES DE TROISIÈME CLASSE.

BERTHÉ. . . . . passe de *la Néréide* sur *le Vulcain* le 3.
DEPLANCHE . . . . débarque du *Vulcain* le 4.

PHARMACIEN EN CHEF.

ROUX (Benjamin) . . . . . membre du jury à Brest, arrive le 14.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

HÉRAUD . . . . membre du jury à Brest, arrive le 14.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

CUZENT. . . . . retraité, cesse son service le 1er.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

JALQUES . . . . arrive de Rochefort le 13.
LOUVET . . . . id.
DANIEL. . . . . arrive de Toulon le 13.

LORIENT.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

DURAND . . . . rentre de congé le 20.
DUBOIS. . . . . part pour Brest le 21.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

QUÉTAN . . . . passe de *l'Ariége* sur *le Coligny* le 6.
PELON. . . . . passe du *Coligny* sur *l'Ariége* le 6, débarque le 8, et part pour Toulon.
GUYOT. . . . . arrive de Brest le 19.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

BOURGEOIS . . . . débarque de *l'Embuscade* le 5.
CHAMOUSSET. . . . . débarque de *l'Ariége* le 4; part pour Toulon le 18.
LENOIR . . . . part pour Toulon le 5.
BREMAUD . . . . arrive de Brest le 16.

ROCHEFORT.

MÉDECINS PROFESSEURS.

MAISONNEUVE . . . . membre du jury de concours à Toulon, part le 10.
BARTHÉLEMY-BENOIT . . . . membre du jury de concours à Brest, part le 10.

MÉDECIN PRINCIPAL.

JONON . . . . part pour Guérigny le 28.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

FOURNIER. . . . . arrive de Brest le 9.
CRAS . . . . id. le 6.
LUCAS (Jean-Marie) . . . . débarque de *la Victoire* le 1er; part pour Brest le 16.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

CLAVIER . . . . débarque de *la Victoire* le 1er et part pour Brest.
MERLAUX dit PONTY. . . . . arrive de Guérigny le 3.
DESGRAVES . . . . rentre de congé le 8
MOUNEROT . . . . démissionnaire, cesse son service le 19.
LOUVEL du LONGPRÉ . . . . arrive de Brest le 27.
PRIVAT de GARILHE . . . . rentre de congé le 30.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

SALLÉ . . . . débarque de *la Victoire* le 1er et part pour Brest.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

MARCHESI. . . . . débarque de *la Surprise* le 5.
MERLY . . . . embarque sur *la Constantine* le 15, et licencié sur sa demande, débarque le 21.

PHARMACIEN EN CHEF.

ROUX (Benjamin). . . . . rentre de congé le 1er. — Membre du jury de concours à Brest, part le 4.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

LOUVET et JACQUES. . . . . partent pour Brest le 11.

TOULON

MÉDECINS EN CHEF.

ARLAUD . . . . membre du jury de concours à Brest, part le 4.
DUVAL (Ange). . . . . . . membre du jury de concours, arrive le 15.

MÉDECINS PROFESSEURS.

ROUBIN . . . . membre du jury médical à Rochefort, part le 10.
MAISONNEUVE . . . . id. à Toulon, arrive le 16.

MÉDECIN PRINCIPAL.

JULIEN. . . . . arrive de Cherbourg le 16; en congé le 20.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

THALY . . . . par dépêche du 7, passe du cadre du Sénégal à celui de Toulon.
BÉRENGER-FÉRAUD . . . . . arrive le 9.
ORABONA. . . . . arrive le 11 ; en congé le 13.
COMTE. . . . . arrive de Cherbourg le 11.
MAHÉ. . . . . arrive de Brest le 12.
LANTOIN . . . . rentre au port le 25.
B. de LESPINOIS. . . . . . arrive de Cherbourg le 15.
DELMAS (Alphonse). . . . . en congé de six mois le 18.
POMMIER . . . . débarque de *l'Héroïne* le 17 et part pour Cherbourg.
MARÉCHAL. . . . . débarque du *Louis XIV* le 21 et part pour Brest le 27.

CASTILLON . . . . embarque sur *le Louis XIV* le 21.
AUVÉLY . . . . en mission pour le Sénégal, est dirigé le 22 sur Bordeaux, où il prend passage sur le paquebot du 25.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

MARNATA. . . . . arrive de Cherbourg le 7; embarque le 21 sur *le Louis XIV*.
MATHIS (Émile) . . . . . arrive de Cherbourg le 8.
BERNARD (François) . . . . id. le 12.
LATIÈRE (Émile). . . . . passe de *l'Héroïne* sur *la Revanche* le 13.
PELON . . . . arrive de Lorient le 15.
ANNER. . . . . débarque du *Louis XIV* le 21 et part pour Brest le 23.
ROUBAUD. . . . . débarque du *Fleurus* le 21.
AURRAN. . . . . embarque sur *le Fleurus* le 21.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

LENOIR . . . . arrive de Lorient le 11; embarque sur *la Loire* le 23.
SIMON. . . . . débarque de *l'Allier* le 14 et part pour Brest.
CHAUVOT. . . . . embarque sur *l'Allier* le 14.
BILLAUD. . . . . rentre en congé le 15.
FOUQUE . . . . arrive de Cherbourg le 12.
SCHMUTZ . . . . passe de *l'Héroïne* sur *la Revanche* le 16.
POULAIN . . . . passe de *la Revanche* sur *l'Héroïne* le 16 et débarque le 25.
CHAMOUSSET. . . . . . . arrive de Lorient le 23.

AIDES-MÉDECINS ET CHIRURGIENS AUXILIAIRES DE TROISIÈME CLASSE.

MOUTTE . . . . embarque sur *l'Iéna* le 7.
MOYSAN . . . . id. le 13.
ALAUX. . . . . id. le 25.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

HÉRAUD . . . . membre du jury pharmaceutique à Brest, part le 11

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

SIGALOUX. . . . . rentre de congé le 28.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

DANIEL. . . . . part pour Brest le 9.
RAYNAUD (Joseph) . . . . . id. id.

PHARMACIEN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

BONNOT . . . . embarque sur *l'Iéna* le 24.

MARTINIQUE.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

LOTA. . . . . aide-major, en congé de convalescence, débarque à Saint-Nazaire le 26 août.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

CONTRIBUTIONS A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

PONDICHÉRY[1]

PAR LE Dr HUILLET
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

La ville de Pondichéry, chef-lieu des établissements français dans l'Inde, est située sur la côte de Coromandel, dans le Karnatick, par 11°55′41″ de latitude N. et 77°31′30″ de longitude E. Elle avoisine Madras dont elle est distante de 143 kilomètres S. O. Cette distance, si pénible à franchir par terre, s'est considérablement amoindrie depuis l'heureuse inauguration du service bimensuel des messageries impériales ; bientôt, nous l'espérons, elle deviendra encore plus courte, lorsque, grâce à la haute initiative de M. le gouverneur Bontemps, un chemin de fer viendra rallier notre possession au rail-way de la grande présidence de Madras, et nous mettre en communication rapide et journalière avec Bengalore et les montagnes des Neilgherries, stations les plus fraîches et les plus salubres du midi de l'Inde, important sanitarium dont je parlerai à la fin de ce travail.

Pondichéry a environ 6 kilomètres de circuit, et se divise en deux parties bien distinctes : l'une, la ville Blanche, habitée par les blancs et les mixtes; l'autre, la ville Noire, par les RR. PP. des missions étrangères, ayant à leur tête l'excellent et digne évêque des Thermopyles, Mgr Godelle, par quelques mixtes et par toute la population indienne.

Ville Blanche. — La ville Blanche séduit le nouvel arrivant par l'aspect riant et agréable de ses habitations et de ses jardins,

[1] Cette topographie médicale est extraite d'un travail beaucoup plus considérable publié *in extenso* dans le *Moniteur des établissements français dans l'Inde*, sous le titre de *Hygiène des Blancs, des Mixtes et des Indiens à Pondichéry*. (La Rédaction.)

par son cachet moitié européen et moitié oriental, par la régularité et l'ampleur de ses voies de communication, son exquise propreté, et surtout sa séparation complète de la ville Noire, disposition exceptionnelle dans l'Inde, avantage immense que lui envient les Anglais, et qui fait, à la fois, sa beauté et sa salubrité.

D'une superficie de 613,862 mètres carrés, plus développée en longueur qu'en largeur, courant à peu près N. et S. parallèlement au rivage, elle est baignée, à l'E. par la mer, dont les empiétements successifs menacent d'envahir ses quais, et sa belle promenade du cours Chabrol, planté de filaos (*casuarina muricata*), sur une longueur de 1,500 mètres; au N. et au S., par de larges boulevards ombragés de porchers (*thespesia populnea*), et enfin, à l'O., par un grand canal de 1,800 mètres de longueur, sur $10^m,50$ de largeur moyenne, commençant au N. de la ville, et destiné à conduire les eaux pluviales à l'embouchure de la rivière d'Ariancoupom. Il offre une pente très-légère de $0^m,001$ par mètre, et contient, pendant la saison des chaleurs, à l'extrémité inférieure de son parcours, vers le pont des musulmans, une eau noirâtre, aux exhalaisons fétides, donnant naissance à des miasmes fébrigènes par sa stagnation, et surtout par son mélange avec l'eau de mer.

Les maisons de la ville Blanche sont en général spacieuses, assez bien disposées pour l'air et la lumière : bâties en brique, elles n'ont qu'un étage, et, la plupart qu'un rez-de-chaussée; toutes ne jouissent pas de l'immense avantage de posséder un jardin. Les toitures, composées de briques posées de champ sur des poutres en palmiers, sont recouvertes d'une couche imperméable de mortier; leur épaisseur, en éloignant les rayons solaires, contribue à diminuer la température intérieure des appartements; leur surface supérieure plane, appelée *argamasse*, offre un charmant endroit de promenade et de repos, où l'on peut respirer à l'aise la fraîcheur du soir.

Les plafonds sont boisés, ou, plus économiquement, tendus de cadres en toile peinte à la chaux; les murailles, stuquées ou blanchies intérieurement, présentent, à l'extérieur, un badigeonnage jaune, rouge ocreux, ou même blanc. Plus ou moins relevés au-dessus du niveau du sol, les planchers portent un carrelage en briques. Les conditions ordinaires d'aération et de ventilation manquent dans les logements de la classe malheu-

reuse blanche, et surtout dans ceux des mixtes, qui sont couverts en tuiles, petits, bas, ayant le sol pour tout plancher, et contenant des familles nombreuses.

Des rues régulièrement alignées, larges, empierrées pour la plupart, à sol rougeâtre, quelquefois sablonneux, bordées de trottoirs en briques, toutes tenues très-proprement, coupent la ville aux quatre points cardinaux, et constituent, par leur orientation, d'excellentes voies de ventilation.

Une vaste place quadrilatère avec de doubles allées de porchers sur les côtés, et une belle fontaine au milieu, s'étale devant l'hôtel du gouvernement qui lui donne son nom, et divise la ville en deux quartiers à peu près égaux : celui du nord et celui du sud.

Ville Noire. — La ville Noire, d'une superficie de 1,509,818 mètres carrés, en forme de demi-cercle, est circonscrite, à l'E., par le canal, et, dans les autres sens, par de beaux boulevards en ceinture qui, en se rejoignant à ceux de la ville Blanche, forment, sur une longueur d'environ 6 kilomètres, une des promenades les plus fréquentées, et la principale artère qui mène à la grande place d'Odionsalé, lieu de rendez-vous de tout le charroi destiné aux besoins de la ville, ou à l'exportation.

Parmi les maisons de la ville Noire, les unes sont en briques, le plus grand nombre en terre : on en trouve quelques-unes bâties à la française, avec un étage, mais sur un petit modèle ; les autres, étroites, basses, n'ont qu'un rez-de-chaussée, et affectent le style oriental modifié par la varangue extérieure du poyal, exhaussement donnant sur la rue, où les Indiens viennent se reposer le soir : à l'intérieur règne, autour d'une petite cour, une varangue carrée sur laquelle s'ouvrent les réduits des chambres, qui y prennent parcimonieusement un peu d'air et de lumière. Quant aux paillottes, elles se composent de murailles peu élevées, en terre glaise rouge ou noire appelée *cali-manou*, et de toitures en paille, ou en feuilles de palmier à éventail, reposant sur une charpente en bambous; elles n'ont généralement que deux ouvertures, une d'entrée, l'autre de sortie : de la terre un peu tassée et relevée légèrement au-dessus du niveau du sol, constitue le plancher, que transforme le soir en lit une natte trop peu épaisse pour préserver de l'humidité.

Il existe quelques grandes et belles rues plantées de porchers et de cocotiers : les autres sont étroites, sablonneuses, quelquefois défoncées, et pleines de flaques d'eau croupissante, pendant l'hivernage : un petit canal traversant la ville Noire, à peu près dans son centre, de l'O. à l'E., en recueille les eaux pluviales et les conduit au grand canal.

Climatologie. — *Température.* — Les premières observations consignées dans la science sur la climatologie de Pondichéry, sont celles de Le Gentil[1] : commencées en avril 1768, elles se terminent en décembre 1769 ; pour la chaleur, elles ne donnent que des maxima et des minima ; malgré cette insuffisance, elles ne manquent pas d'un certain intérêt, puisqu'elles permettent de comparer des résultats thermométriques plus que séculaires avec ceux de l'époque actuelle. Ces derniers proviennent des observations faites à la pharmacie du Gouvernement par les soins de MM. les pharmaciens de troisième classe de la marine attachés à ce service, et comprennent une période de dix ans 1855, 1857 à 1865, dont les moyennes annuelles ont été calculées par MM. Daniel et Roussel, et les moyennes générales, jusqu'en 1865, par M. Jules Lépine[2], pharmacien de première classe de la marine. A ce travail si laborieux, j'ai ajouté le complément des deux années 1864 et 1865.

[1] Le Gentil, de l'Académie royale des sciences. *Voyage dans les mers de l'Inde* fait par ordre du roi à l'occasion du passage de Vénus sur le disque du Soleil. Paris, de l'Imprimerie royale, 1779, t. I, p. 488 et suivantes.

[2] *Catalogue* raisonné des articles envoyés depuis la publication du second catalogue par le Comité de l'exposition permanente de Paris, correspondant de la Société impériale d'acclimatation. Climatologie de Pondichéry, par Jules Lépine, secrétaire du Comité.

Tableau des températures de Pondichéry, leur comparaison avec celles des autres colonies. Moyennes et extrêmes les plus prononcées de dix années 1853, 1857 à 1865.

	Températures moyennes			Températures extrêmes	
	Maxima	Minima	Moyenne	Maxima	Minima
1° Moyennes et extrêmes par mois.					
Janvier	27 59	22 61	25 39	30 2	20 0
Février	28 13	24 13	26 38	30 0	22 0
Mars	29 85	25 45	27 92	32 2	23 4
Avril	31 42	26 98	29 25	32 8	25 3
Mai	31 87	27 82	29 75	36 8	26 0
Juin	33 63	28 35	31 19	36 8	25 4
Juillet	32 45	28 13	30 42	34 6	25 9
Août	31 25	27 55	29 44	34 2	25 2
Septembre	31 78	27 04	28 77	34 5	25 2
Octobre	31 15	26 14	28 75	33 8	24 1
Novembre	29 13	24 47	27 01	31 8	21 3
Décembre	28 66	24 61	26 81	31 9	21 2
2. Moyennes et extrêmes par saisons.					
Saison fraîche (novembre, décembre, janvier, février)	28 37	25 95	26 59	31 9	20 0
Saison chaude (avril, mai, juin, juillet, août, septemb.)	32 06	27 64	29 80	36 8	25 2
Mois de transition (mars, octobre)	30 05	25 79	28 35	33 8	23 4
3° Moyennes et extrêmes des dix années.					
	30 65	25 99	28 34	36 8	20 0
4° Moyennes des maxima et minima des vingt et un mois d'observations de Le Gentil, 1768 à 1769					
	27 9	20 2		37 7	17 0
5° Moyennes et extrêmes des autres colonies, année 1855.					
Guyane	28 80	26 40	27 80	31 6	21 0
Martinique et Guadeloupe	28 79	24 44	26 60	31 6	19 2
Mayotte	27 48	22 91	25 25	30 6	20 0
Taiti	28 08	21 10	24 79	31 0	15 8
Réunion	27 69	21 83	24 71	»	»
Sénégal	26 60	18 60	22 60	39 0	11 0

La comparaison des maxima 27, 9, et des minima 20, 2 de

Le Gentil avec ceux des observations modernes 30, 65, et 25, 99, montre que ses chiffres sont moins forts que les nôtres, et que par conséquent la température de Pondichéry, il y a un siècle, était moins élevée qu'elle ne l'est aujourd'hui. Cette différence trouve, je crois, son explication dans la diminution des pluies annuelles. A l'époque où observait ce savant, elles duraient pour l'ordinaire vingt jours de suite, sans presque aucune interruption la nuit comme le jour, et, malgré leur abondance pendant le jour, « il me semble, dit-il, que le ciel se réserve encore la nuit pour en verser une plus grande quantité[1]. » Nous sommes loin d'assister de nos jours à ces demi-déluges, et les plus anciens habitants conviennent unanimement que la sécheresse augmente d'année en année, par suite du déboisement des forêts voisines, et de changements atmosphériques inconnus.

La température moyenne de Pondichéry calculée pendant ces dix ans a été de 28°,34 : sa moyenne mensuelle suit une progression régulièrement croissante depuis le mois de janvier, le plus frais de tous où elle est de 25°,39, jusqu'en juin où elle atteint sa plus grande élévation 31°,19 ; elle décroît ensuite jusqu'en décembre ; la différence d'augmentation ou de diminution entre chaque mois est assez uniformément d'un degré et quelques centièmes, si ce n'est entre septembre et octobre où il n'y a qu'une fraction. Entre la moyenne la plus élevée, celle de juin, et la plus basse, celle de janvier, il n'existe pour toute l'année qu'un écart de 5°,80. Les différences entre les maxima et les minima de chaque jour se traduisent par des variations mensuelles, qui n'excèdent guère 5°, et ne sont pas moindres de 3°. Dans les températures extrêmes, le thermomètre n'a pas dépassé 36°,8, en mai et juin, et n'est pas descendu au-dessous de 20° en janvier. On ne connaît pas ici ces grands et brusques écarts qui portent, comme au Sénégal, la variation nychthémérale à 22°. Les oscillations thermométriques à Pondichéry sont renfermées dans des limites assez étroites, et leur peu d'amplitude fait de ce climat un des moins variables, et par conséquent un des plus brûlants que l'on connaisse. Le mois le plus chaud est celui de juin, avec une moyenne de 31°,19, des maxima de 33°,65, des

[1] Le Gentil, *op. cit.*, t. I, p. 483.

minima de 28°,35 : après viennent, en diminuant successivement d'un degré et quelques centièmes, juillet 30°,42, et août 29°,44.

Telles sont les données de l'instrument; mais l'échelle de la sensibilité humaine à la température atmosphérique n'est pas rigoureusement correspondante à celle du thermomètre, et je puis, sans crainte de contradiction, avancer que le mois de septembre et une partie d'octobre, dont la moyenne commune 28° ne diffère l'une de l'autre que par quelques centièmes, sont au moins aussi désagréables, et paraissent aussi chauds à notre sensibilité tactile, que ceux de juin, juillet et août, à cause des calmes étouffants qui précèdent le passage de la mousson de S. O. à celle de N. E. Le mois le plus frais est celui de janvier, avec une moyenne de 25°,59, des maxima de 27°,59, des minima de 22°,61.

Sous le rapport des saisons qui se divisent en deux, saison fraîche et saison chaude, correspondant aux deux principales moussons de N. E. et de S. O., j'obtiens pour la première, la moyenne de 26°,39; pour la seconde, 29°,80, et, pour les deux mois de transition, 28°,33. Entre la première et la seconde il n'existe que 3°,41 de différence : mais ce chiffre suffit pour transformer l'une en un printemps agréable, semblable à celui du midi de la France, et l'autre en un climat dévorant, qui ne peut se comparer à celui d'aucune autre contrée, pas même du Sénégal, dont les vents de terre n'ont pas la puissance calcinante des nôtres. Il suffit, pour s'en convaincre, de comparer la thermométrie de Pondichéry à celle que M. Dutroulau[1] a donnée de nos colonies, dans son excellent ouvrage, devenu un des *vade mecum* des médecins de la marine : on voit que le chef-lieu des établissements français de l'Inde l'emporte sur toutes nos autres possessions par l'intensité de sa chaleur; que par ordre successivement décroissant viennent la Guyanne, 27°,80 ; les Antilles, 26°,60 ; Mayotte, 25°,25 ; Taïti, 24°,79 ; Réunion, 24°,71 ; Sénégal, 22°,60. On sera peut-être étonné de voir le Sénégal figurer au dernier échelon : il s'agit en effet de température moyenne; mais il reprend sa supériorité dans les extrêmes les plus prononcées, et les variations nychthémérales. La science a enregistré, en matière de température, des chiffres très-élevés : Ainsi on

[1] Dutroulau, *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds*, Paris 1861, p. 5 et suivantes.

lit dans Foissac[1] que Coutelle a vu le thermomètre marquer 42°,2 au Caire, et 43°,1 à Philoe, en Égypte; Beauchamp 45°,3 à Bassora, en Mésopotamie; Burckhardt 47°,4 à Esné, en Égypte. M. Ferrier[2] a observé 48° à Bagdad en 1844. Richie rapporte avoir constaté à Moursouck, dans le Fezzan, 56°,2 à l'ombre. Enfin on assure que le thermomètre a atteint jusqu'à 65° à l'ombre et par un temps couvert sur les côtes de la mer Rouge. Mais ces chaleurs extraordinaires sont de peu de durée, et n'influencent souvent que médiocrement la moyenne annuelle : or cette donnée scientifique, qui seule permet les études de climatologie comparée, maintient Pondichéry au rang des climats les plus brûlants du monde habité. Si on consulte, en effet, la table de Guillaume Mallmann qui contient la température moyenne de 305 lieux, on ne trouve que Maracaïbo situé par 11°19' latitude et 37°09' longitude E., et Massawah, en Abyssinie, par 15°56' de latitude et 37°09' de longitude E., qui offrent des températures moyennes de 29° et 31°.

Enfin, en mettant en parallèle la température moyenne de Pondichéry 28°,34 et celle de l'équateur, que de Humboldt estime approximativement à 27°,5 sur mer et sur les côtes, et Kaemtz[3] à 27°,53, on voit qu'il n'y a entre elles qu'une faible différence; preuve à l'appui de l'opinion du P. de Bèze qui, d'après des observations faites à Siam, Malacca et Batavia, de 1686 à 1697, avait conclu que la chaleur n'est pas plus grande sous l'équateur que par le 14e degré de latitude australe.

[1] Foissac, *De la météorologie dans ses rapports avec la science de l'homme*, 1854, t. II, page 272.

[2] J.-P. Ferrier, *Voyage en Perse, dans l'Afghanistan, le Turkestan et le Beloutchistan*, Paris 1860, t. II, p. 50.

[3] Kaemtz, *Cours complet de météorologie*, traduit et annoté par Ch. Martins, 1843, page 193.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE

Tableau des pressions atmosphériques de Pondichéry. Leur comparaison avec celles des autres colonies. Moyennes de onze années, de 1855 à 1865.

	HAUTEURS MOYENNES CORRIGÉES	HAUTEURS MAXIMA	HAUTEURS MINIMA	OSCILLATIONS DIURNES DE L'ANNÉE 1856
1° Moyennes par mois.				
Janvier.	760 0	766 3	757 2	2 5
Février.	759 4	765 2	755 4	2 7
Mars.	758 3	764 3	755 3	3 2
Avril.	756 2	764 3	752 4	2 8
Mai.	754 8	762 8	750 3	2 7
Juin.	755 6	766 8	750 8	3 5
Juillet.	754 2	761 0	751 4	3 2
Août.	754 2	762 1	751 3	1 8
Septembre.	756 5	768 0	752 1	3 3
Octobre.	755 9	765 8	750 0	2 3
Novembre.	756 7	765 8	750 0	3 9
Décembre.	758 8	766 2	753 2	1 9
2° Moyennes et extrêmes par saisons.				
Saison fraîche (novembre, décembre, janvier, février)	758 7	766 3	750 0	2 7
Saison chaude (avril, mai, juin, juillet, août, septembre)	754 9	768 8	750 3	2 8
Mois de transition (mars, octobre)	757 1	764 5	750 0	2 6
3° Moyennes et extrêmes des onze années.				
	756 4	768 0	750 0	2 7
4° Moyennes et extrêmes des autres colonies (année 1855).				
Taiti.	758 6	764 0	752 0	1 4
Martinique et Guadeloupe.	759 1	763 0	751 1	1 7
Réunion.	759 6	»	»	1 4
Sénégal.	759 8	764 8	756 0	1 2
Mayotte.	759 9	761 4	755 5	1 3
Guyane.	761 8	766 6	756 5	2 1

Pression atmosphérique. — Le baromètre donne à Pondichéry, comme hauteur corrigée moyenne, 756^{mm},4 : ce résultat est en désaccord avec l'opinion des météorologistes qui assignent sous l'équateur une hauteur de 758 millim.,

et disent que la pression atmosphérique va en augmentant de la ligne jusqu'au 40e degré de latitude, où elle s'élève à 762 et 764 millim. M. Dutroulau[1] fait la même remarque à propos de Cayenne et de Mayotte qui, malgré leur voisinage de l'équateur, ont une pression supérieure à celle de quelques stations plus éloignées. La latitude est loin de régler à elle seule la hauteur barométrique : on sait, en effet, qu'à latitude égale elle est de 5mm,50 plus forte sur l'océan Atlantique que dans la mer Pacifique, sans qu'on puisse se rendre un compte satisfaisant de cette particularité.

La marche de la colonne mercurielle est assez régulièrement décroissante depuis janvier, où elle s'élève à 760 millim., jusqu'en juin où elle arrive à 753mm,6 ; en juillet et août, elle remonte à 754mm,2, en septembre à 756mm,5, pour tomber en octobre à 755 millim., et aller ensuite en augmentant. Il existe une corrélation évidente entre elle et les saisons : aussi est-elle plus élevée dans la saison fraîche, 758mm,7, que dans la saison chaude, 754mm,9 : de là, la sensation de courbature, d'accablement dans cette période de dépression barométrique. Le mois le plus chaud, juin, est aussi celui où sa moyenne arrive le plus bas, 753mm,6 : en janvier, le plus agréable de tous, elle atteint son chiffre le plus fort 760mm,0. La hauteur moyenne corrigée de Pondichéry est la moins considérable de toutes nos colonies ; nous trouvons en effet dans un ordre successivement croissant : Taïti, 758mm,6 ; Martinique et Guadeloupe, 759mm,1 ; Réunion, 759mm,6 ; Sénégal, 759mm,8 ; Mayotte, 759mm,9 ; et enfin la Guyane, 761mm,8.

Les variations accidentelles du baromètre ne sont pas considérables : cependant elles indiquent assez bien la marche d'un coup de vent ; dans ce cas la colonne baisse lentement et sans interruption ; le 19 octobre 1863, elle est descendue de 758 à 750 millim., beaucoup plus bas que dans les autres colonies. Son maximum observé en septembre, s'est élevé à 768 millim., c'est-à-dire à 2 millim. au-dessus du maximum de la Guyane qui offre le chiffre le plus fort ; son minimum 750mm a eu lieu en octobre et en novembre, d'où une variation annuelle de 18mm. Les marées barométriques de Pondichéry sont les plus régulières, et en même temps les plus grandes que l'on con-

[1] M. Dutroulau, *Maladies des Européens dans les pays chauds*, p. 62.

naisse : la moyenne annuelle des oscillations diurnes a été en 1865 de 2,7; à la Guyane elle n'est que de 2,1. La moyenne mensuelle a atteint ici, en novembre, 3,9, et, en juin, 3,52 : les plus petites ont été en août 1,8 et en décembre, 1,9.

Tableau de l'humidité, de la tension de la vapeur d'eau, du nombre de jours de pluie, de la quantité d'eau tombée à Pondichéry. Moyennes de onze années de 1855 à 1865; leur comparaison avec celles des autres colonies.

		HUMIDITÉ RELATIVE EN CENTIÈMES	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU	NOMBRE DE JOURS DE PLUIE	QUANTITÉ DE PLUIE ÉVALUÉE EN MILLIMÈTRES
1° Moyennes par mois.					
Janvier.		81 20	19 80	2 1	40 8
Février.		81 05	21 30	0 6	9 8
Mars.		79 05	22 71	1 1	22 1
Avril.		85 00	25 52	3 2	48 8
Mai.		78 27	24 95	2 7	78 8
Juin.		73 72	24 70	6 2	45 9
Juillet.		69 56	22 99	8 5	104 5
Août.		77 55	23 70	10 0	137 4
Septembre.		77 60	24 26	10 6	154 3
Octobre.		80 56	24 88	10 8	240 6
Novembre.		80 12	22 17	10 9	247 1
Décembre.		84 29	22 55	5 6	86 0
2° Moyennes et totaux par saisons.					
Saison fraîche.	novembre. décembre. janvier. février.	81 66	21 43	19 2	383 6
Saison chaude	avril. mai. juin. juillet. août. septembre.	75 41	24 35	41 7	567 7
Mois de transition.	mars. octobre.	79 79	23 79	11 9	269 1
3° Moyennes et totaux des onze années.					
		79 20	23 6	72 13	1214 1
4° Moyennes et totaux des autres colonies (année 1855).					
Sénégal.		66 00	14 92	50	397
Réunion.		79 30	»	129	1586
Martinique et Guadeloupe.		79 51	20 52	211	2608
Mayotte.		80 91	22 20	80	1075
Taïti.		84 93	21 24	81	919
Guyane.		90 80	22 61	156	2772

Hygrométrie. — L'humidité relative arrive, en octobre, à

$80^c,56$. Elle augmente en décembre, où elle atteint son chiffre le plus élevé, $84^c,29$, descend un peu en janvier et février, tout en se maintenant à 81, tombe en mars à 79, pour remonter en avril à 83, puis redescendre en mai, juin, juillet, et se relever ensuite. La tension de la vapeur d'eau suit une progression généralement inverse, augmente quand l'humidité diminue, et *vice versa*. Pourtant il y a des exceptions, car ce n'est pas dans le mois le plus humide que la tension arrive à son maximum, 25, 52 ; elle obtient, en avril, mais le plus chargé d'humidité (83,0), après décembre, et son minimum, 19, 80, ne coïncide pas avec le mois de juillet, mois le plus sec, mais bien avec janvier.

La saison fraîche est celle qui offre le plus d'humidité, 81, 66; après, viennent les *long-shore*. Les vents, qui soufflent du N. E. et du S. S. E., passant sur la mer, charrient toujours avec eux une certaine quantité de vapeur d'eau, tandis que ceux d'ouest, dans la saison chaude, sortant de l'intérieur des terres, sont desséchés au contact du sol échauffé par un soleil ardent : aussi leur humidité relative n'est-elle que de 75, 41.

La moyenne de onze années d'observations, de 1855 à 1865, donne 79, 20 pour l'humidité, et 23, 6 pour la tension de la vapeur d'eau.

. Après le Sénégal, dont le chiffre hygrométrique 66 exprime un degré de sécheresse considérable, se place donc Pondichéry; ensuite s'alignent, par gradation ascendante très-rapprochée, la Réunion, 79, 30; les Antilles, 79, 51; Mayotte, 80, 91; Taïti, 84, 93, et enfin, au sommet de l'échelle, Cayenne, 90, 80, dont la tension de vapeur d'eau, 22, 61, est pourtant moindre que la nôtre, 23, 60, la plus élevée de toutes : celle du Sénégal, 14, 92, est la plus petite.

Pluies.—Pondichéry compte, dans l'année, 72 jours de pluie environ : la pluie, presque nulle en février, va en augmentant insensiblement jusqu'en novembre, où elle dépasse le chiffre de 10, pour décroître en décembre, et cesser en janvier et février : la quantité d'eau tombée, suivant la même marche, arrive en novembre à son maximum, qui est de 247 millim. La moyenne générale des onze années d'observations est de $1,214^{mm},1$. L'année qui compte le plus de jours de pluie est 1863, où il y en a eu 100; celle qui en compte le moins, 1858, n'en a donné que 44. En 1862, il est tombé 1,732 millim. d'eau; en 1860,

696 millim. seulement. Les mois les plus pluvieux sont ceux d'octobre et novembre; celui qui l'est le moins, février, ne donne que quelques gouttes d'eau.

Il pleut plus souvent par les vents de S. O., 41 jours, que par ceux de N. E., 19 jours.

Le parallèle de Pondichéry avec les autres colonies montre que cette ville est, après le Sénégal, qui n'a que 30 jours de pluie par an, celle où l'on en observe le moins, 61, 4 : puis s'étagent Mayotte, 80; Taïti, 81; la Réunion, 129; Cayenne, 156, et enfin les Antilles, qui offrent 211 jours de pluie dans l'année : la quantité d'eau tombée ne les range pas tout à fait de la même manière; ainsi, du moins au plus, figurent le Sénégal, Taïti, Mayotte, Pondichéry, la Réunion, les Antilles et Cayenne, où le pluviomètre accuse annuellement 2,772 millim.

Moussons et saisons. — Dans l'océan Indien, la prédominance des terres et les différences constantes de température entre elles et la mer, interrompent la continuité des vents alizés, et donnent naissance à des vents irréguliers, mais de direction variable, suivant les époques de l'année : ce sont les moussons, du mot persan *moussim*, emprunté aux Arabes, et signifiant saison. On en distingue deux principales : celle de N. E., qui commence en octobre et finit en mars; celle de S. O., qui s'étend de mars en octobre. Çette dernière débute par des brises S. S. E., qui ordinairement acquièrent, en avril, une grande violence, et entraînent avec elles beaucoup de poussière : on les distingue sous le nom de *long-shore* par abréviation des mots anglais *along shore*, rasant la terre. Parallèlement aux moussons de N. E. et de S. O., les saisons se partagent également en deux : la fraîche et la chaude, séparée l'une de l'autre par une petite période qui participe des caractères de chacune d'elles : ce sont les deux mois intermédiaires ou de transition, mars et octobre. La même mousson produit deux saisons bien différentes aux côtes Coromandel et Malabar : ainsi, quand règnent à Pondichéry les chaleurs d'un été sec et torride, on a, à Mahé, les pluies torrentielles de l'hiver, et réciproquement, bien que ces deux villes aient la même latitude et ne soient séparées l'une de l'autre que par la distance d'une centaine de lieues environ. Cet antagonisme tient à la présence des Ghattes qui, du cap Comorin, remontent vers le nord, et se divisent, dans le Coïmbatore, vers les Neilgherries, en deux

chaînes : l'une qui constitue les Ghattes occidentales, s'élève à des hauteurs de 3,000 mètres au-dessus du niveau de la mer, et constitue la direction primitive de la grande chaîne ; l'autre, sous le nom de Ghattes orientales, court vers le N. E. avec des pics dont les plus rapprochés de notre côte n'excèdent pas 1,000 mètres d'élévation. Ces montagnes, qui sont à soixante lieues de Pondichéry, et à dix ou quinze seulement de Mahé, séparent donc l'extrémité méridionale de l'Inde en deux parties inégales, et forment un vaste écran qui, en interrompant le cours des moussons, arrête les nuages chassés et amoncelés par les vents, les fait crever en orages violents, en pluies diluviales et en coups de vents ; telle est la mousson de S. O. à la côte Malabar, telle est celle de N. E. à la côte Coromandel ; seulement, celle-ci étant plus éloignée des Ghattes, le mauvais temps est moins intense, moins long, moins pluvieux à Pondichéry qu'à Mahé.

Mousson de sud-ouest, *saison des vents de terre*, *ou saison chaude*. — La mousson de S. O. est remarquable par l'alternance assez régulière de deux grandes brises, l'une d'O., l'autre de S. E. La première, en raison de l'orientation de la côte qui court à peu près du N. N. O. et du S. S. O., vient directement de l'intérieur de la presqu'île indienne, et forme les vents de terre, qui se déclarent dans les premiers jours de mai. Ils sont secs et brûlants ; mais leur degré de chaleur et de sécheresse n'est pas le même toutes les années, et dépend du plus ou moins d'abondance des pluies du mois d'avril ; tempérés à leur début, lorsque celles-ci ont été fréquentes, ils sont, au contraire, accablants, lorsqu'elles manquent, et font monter le thermomètre, du jour au lendemain, de 25° à 34° ou 35°. Passant sur des terres privées d'eau, de végétation, et calcinées par les rayons d'un soleil plus ardent à mesure qu'il devient plus rapproché, ils donnent alors la sensation de bouffées de flammes sortant d'une fournaise incandescente, chassant avec elles une poussière fine qui fouette et brûle le visage. C'est sur cette partie toujours à découvert et douée d'une sensibilité spéciale à l'impression du calorique, que l'on ressent vivement le contact embrasé de cet air saturé de sable rouge, qui pénètre dans toutes les cavités de la face, les oreilles, les fosses nasales, les yeux et la bouche ; le rapprochement des mâchoires révèle, sous les dents, la présence de ces molécules pulvérulentes, qui

s'introduisent dans les voies aériennes, et font croire que l'on respire du feu. Chacun cherche à se garantir de cette poussière brûlante, en se barricadant chez soi, en fermant toutes ses ouvertures, principalement celles de l'ouest et du sud. Mais ces précautions n'empêchent pas ce vent pénétrant d'arriver jusqu'à vous : on éprouve une sensation pénible de dilatation, de chaleur intérieure exerçant contre l'enveloppe cutanée un effort excentrique; on cherche instinctivement le contact d'un corps frais; mais, déception cruelle! tout ce que l'on touche alors est chaud : les vêtements que l'on porte, si légers qu'ils soient, les draps de lit, les fauteuils, tout, jusqu'au linge placé dans une armoire bien fermée, produit à la main le même effet que des objets chauffés au feu ou au soleil; les meubles, principalement ceux de construction récente, se gondolent, se fendillent et laissent entendre des craquements sourds et des cris aigus, qui, dans le silence de la nuit, pourraient passer, aux oreilles d'un adepte du spiritisme, pour les révélations surnaturelles des esprits frappeurs.

Dans le courant de la journée, ils font place ordinairement à la brise rafraîchissante du large ou de S. E. l'heure à laquelle s'opère ce changement si désiré est loin d'être fixe; généralement il a lieu après midi; mais, s'il ne s'effectue après le coucher du soleil, il est inutile de l'attendre; il faut se résigner, après avoir suffoqué toute la journée, à étouffer encore sans sommeil, la première partie de la nuit. Quelquefois ils soufflent pendant plusieurs jours de suite sans interruption. Le Gentil prétend qu'on lui a assuré les avoir vus durer pendant plus de trente jours, sans discontinuer la nuit comme le jour : c'est une exception, mais il n'est pas rare d'en constater l'inexorable persistance pendant une semaine et plus : on éprouve alors un malaise indicible dont la continuité finit par abattre le moral, après avoir déprimé le physique : le livre, le travail le plus intéressant n'offre plus aucun attrait; on se sent découragé, irrité contre cet agacement sans fin; nonchalamment étendu dans un fauteuil, on répugne à tout mouvement, et on se laisserait aller à une somnolence prolongée, si un reste de volonté et la crainte des inconvénients qui peuvent en résulter pour la santé, n'aidaient à secouer cette écrasante torpeur.

Les vents de terre acquièrent souvent, vers le milieu du jour, de onze heures à une heure, une violence d'ouragan. Ils en-

traînent avec eux des tourbillons de sable et de poussière qui obscurcissent l'air. Les nuages qu'ils forment sont d'une teinte gris sale. Le 20 juin 1866, ils ont offert un aspect étrange, inconnu aux plus anciens habitants; le soleil avait complétement disparu, mais l'atmosphère était rouge de feu. On aurait cru assister à une tourmente de simoun ou de sirocco.

Avec les vents de terre arrivent, vers le soir, d'innombrables insectes ailés appelés *caryas volants*, qui envahissent les appartements, voltigent désagréablement à la figure, et cherchent à entrer dans les oreilles, la bouche, les fosses nasales. Attirés par la lumière des lampes, ils viennent vous poursuivre à l'heure des repas, et se noyer dans les plats; on ne peut s'en défendre qu'en fermant toutes les ouvertures de l'ouest.

Enfin une dernière particularité de ces vents est de produire quelquefois, lorsqu'ils soufflent le soir, un léger brouillard, et de joncher le sol, sous une mince couche de poussière, d'une innombrable quantité d'ailes et de corps de libellules, dont la décomposition doit exercer une influence fâcheuse sur la santé.

« Dans certaines régions marécageuses du Mexique, dit M. Celle[1], la quantité d'insectes est telle, lorsque l'air est calme, qu'on est obligé de hâter le pas de sa monture, pour s'en débarrasser au plus vite, et dans les lieux où le refroidissement du matin est assez considérable pour les tuer, les Indiens vont avec des corbeilles les ramasser pour les vendre dans les villes où les dames les achètent, pour en nourrir leurs oiseaux : ils en rempliraient des tombereaux en une heure. »

Des orages fréquents modèrent la chaleur et la sécheresse de ces vents, auxquels on ne pourrait résister sans ces grains bienfaisants : ils se forment presque tous les soirs dans la région de l'ouest, mais ne parviennent pas toujours jusqu'à la ville : lorsqu'ils s'en approchent, on les voit s'élever, se condenser et éclater sous forme de vents violents, généralement avec pluie, précédés et accompagnés d'éclairs incessants, et d'un grand fracas de tonnerre. Ils n'ont généralement qu'une courte durée et se terminent souvent en moins d'une heure : mais la quantité d'eau qui tombe dans cet intervalle est considérable; les

[1] Celle, *Hygiène pratique des pays chauds ou recherches sur les causes des maladies de ces contrées.* Paris, 1848.

ruisseaux débordent et inondent les rues au point de les rendre impraticables. Au moment de la formation de ces orages, l'atmosphère est lourde, accablante : il fait calme ou presque calme, on étouffe de chaleur. Après les premières ondées, le thermomètre baisse de quelques degrés, et une nuit relativement fraîche procure un sommeil réparateur. Malheureusement toutes les années ne sont pas également favorisées par ces pluies salutaires : quelquefois les mois les plus terribles de juin et de juillet se passent sans une goutte d'eau; la température est alors intolérable ; la brise du large ne vient pas régulièrement alterner avec celle de terre qui souffle sans discontinuer; à des journées accablantes succèdent des nuits sans sommeil ; l'inappétence est complète, la soif inextinguible ; le pauvre corps épuisé cherche en vain à réparer ses pertes incessantes, et à rétablir l'équilibre des fonctions.

La seconde brise de la mousson du sud-ouest est celle de sud-est ou de large : passant au-dessus de la mer, elle se charge d'humidité, et vient apporter, par sa vapeur d'eau, un soulagement instantané au martyre des vents de terre. Elle se lève généralement vers le milieu du jour, quelquefois plus tôt, ou plus tard, très-rarement après le coucher du soleil. Sa venue s'annonce par un petit bruissement de la mer, qui se taisait auparavant. On entend cet agréable murmure : on se lève, on voit à l'horizon un léger brouillard, on sent une faible odeur de varechs, une douce moiteur se fait sentir à la peau, et en quelques minutes on est comme dans un bain. Le thermomètre, de 35 ou 36 degrés, baisse subitement au-dessous de 30°, quelquefois à 26° ou 25°. Immédiatement s'opère une détente dans tout l'organisme: on éprouve une sensation de bien-être, de légèreté, de contentement : chacun pousse un grand soupir de satisfaction : voilà la brise du large ! Quelques heures de répit à ces affreux vents de terre ! Cette brise du sud-est est tout à fait basse et locale, car les nuages continuent toujours à chasser de l'ouest : quelquefois elle ne dépasse pas le bord de la mer ; le plus souvent elle ne s'étend qu'à deux ou trois lieues, soit au large, soit dans l'intérieur des terres, faible distance à laquelle on retrouve la brise d'ouest ou de sud-ouest. Telle est la saison des vents de terre à Pondichéry, la plus pénible que l'on connaisse au monde : elle dure cinq longs mois, mai, juin, juillet, août et septembre. A cette époque commencent des calmes tout aussi fatigants : la

transpiration est abondante, le ciel couvert, et le plus petit souffle ne vient pas agiter l'air.

Mousson de nord-est ou saison fraîche. — La mousson de nord-est est précédée d'une grande perturbation dans l'atmosphère : vers la fin d'octobre ou le milieu de novembre, éclate un coup de vent qui opère le renversement de la mousson, et cause quelquefois d'affreux sinistres sur mer. Les plus violents ouragans qui aient éclaté dans ces temps modernes, sont ceux de 1830 et du 24 octobre 1842. Ce dernier a laissé des souvenirs ineffaçables dans la mémoire des habitants. Le vent soufflait avec tant de furie, dit le rapport de M. Holstein, capitaine de port, que les arbres du cours Chabrol et de la place du Gouvernement furent déracinés, d'autres tordus ; le mât de pavillon en bois de teck fut brisé et abattu ; les canons qui tenaient les haubans soulevèrent, en se redressant, les massifs de maçonnerie dans lesquels ils étaient scellés ; le rivage était couvert de débris d'arbres et de nombreuses feuilles de palmier arrachées aux paillottes des malheureux Indiens ; les cheminées des deux filatures de coton furent renversées ; les champs de nelly, les bananeries, les plantations de bétel, tout fut dévasté. La mer était monstrueuse ; la barre déferlait avec d'horribles mugissements. De cinq navires mouillés sur rade et ayant appareillé avant l'ouragan, trois furent engloutis. A Madras, sur quinze bâtiments, cinq se sont jetés à la côte.

Dans ces tourmentes ou cyclones, le vent commence à se faire sentir au nord-ouest, variant au nord et à l'est, en augmentant de force, et se calme en inclinant vers le sud. Avec la mousson de nord-est arrivent des pluies abondantes, torrentielles, qui durent plusieurs jours de suite avec éclairs, tonnerre, vents violents, les nuages descendent très-bas, et semblent toucher les toits. Dans les derniers jours de novembre cesse la saison pluvieuse ; néanmoins le temps continue à être variable, quelquefois très-beau, quelquefois couvert, sombre, donnant de la pluie, mais en petite quantité. A partir du 15 décembre, il fait complétement beau ; il n'y a plus un nuage au ciel et le soir les étoiles brillent du plus vif éclat.

Les mois de décembre, janvier, février sont les plus agréables par la douceur de la température. Dans la journée, la transpiration cesse, lorsqu'on est au repos ; les matinées et les soirées sont fraîches, et obligent quelquefois de porter des vêtements

de laine légers : la nuit on ferme ses fenêtres, et on éprouve quelquefois le besoin de se couvrir avec un drap, ou une petite couverture de coton. Les campagnes offrent un aspect charmant : ces plaines naguère nues, désolées, étalent maintenant leurs immenses pelouses de nelly, sur lesquelles la vue se repose avec plaisir, car rien n'est plus doux à l'œil que le beau vert du riz naissant ; les arbres ont un feuillage plus luisant, plus gai. Au milieu de cette nature luxuriante qui respire la fraîcheur, on se sent revivre : plus de cette transpiration énervante des brises humides, ni de cette aridité fatigante des vents de terre. L'appétit renaît, on se promène avec plaisir, on dort : heureuse, mais trop courte saison qu'on paye ensuite par sept mois de souffrances !

Pendant la mousson de nord-est les vents soufflent le jour du nord au nord-est et la nuit du nord-ouest très-faible.

Long-shore. — Ils commencent à la fin de mars, continuent en avril, et se terminent en mai, au moment où se déclarent les vents de terre. Cette brise se fait sentir assez fraîche du sud au sud-est pendant le jour, chasse les nuages, cesse au coucher du soleil, pour faire place, la nuit, à celle de terre qui varie du sud-ouest à l'ouest sud-ouest ; mais souvent il fait presque calme.

Cette courte période n'est pas aussi agréable que la saison de nord-est ; les campagnes sont encore très-belles, mais la chaleur arrive à grands pas : l'instant le plus chaud tombe non pas après midi, comme pendant la mousson du sud-ouest, mais entre neuf heures et onze heures du matin, à cause de la période de calme qui sépare le passage de la brise de terre à celle de sud et de sud-est. C'est à cette époque que l'on observe les plus beaux jours : le ciel est presque toujours pur, l'atmosphère limpide et transparente ; le tonnerre ne se fait presque jamais entendre ; il n'y a pas d'éclairs. Mais ces phénomènes électriques de l'atmosphère vont en augmentant à mesure que s'avance la mousson de sud-ouest : très-fréquents en mai, il atteignent leur maximum en septembre et octobre où l'on remarque le plus de tonnerre et d'éclairs ; le mois le plus sombre est celui de juillet où la moyenne donne dix-huit jours nuageux et neuf couverts. Pendant l'année, les vents font le tour du compas, en allant du N. au N. E., à l'E., au S. S. E. et enfin au S. et à l'O.; mais, quelle que soit la saison, et durant presque toute l'année, on observe la nuit, vers le matin, des vents de terre, nord-ouest

pendant la mousson de nord-est, et ouest pendant celle de sud-ouest.

« Une autre remarque intéressante, dit Le Gentil[1], c'est que les saisons commencent toujours à se faire sentir dans la partie supérieure de l'atmosphère, avant qu'on ne les éprouve en bas; car trois semaines et souvent plus, avant le renversement de la mousson, les nuages qui peuvent se trouver les plus élevés, ont une direction opposée au vent du mousson actuellement régnant. »

Géologie. — Le territoire de Pondichéry, réduit aux étroites limites assignées par les traités de 1815, embrasse une superficie totale de 29,122 hectares, et se divise en trois grands districts appelés districts de Pondichéry, de Villenour et de Bahour, qui renferment 93 villages indiens, ou aldées principales enclavées, pour la plupart, dans celles des Anglais. A partir des sables de la côte, le sol est bas et plat, quelquefois au même niveau que la mer, comme dans les anciennes salines, où il est détrempé durant la saison des pluies, et rempli de mares stagnantes, à émanations paludéennes; pendant l'été, une couche blanchâtre d'efflorescences salines recouvre presque complétement cette partie. Le terrain ne commence à s'exhausser un peu qu'à une certaine distance de la ville : de là, se relevant progressivement, il arrive à constituer une série de petits monticules qui forment le Coteau. Cette éminence située dans le nord-ouest de Pondichéry, à une lieue et demie de la ville, est un délicieux endroit où, pendant les mois de décembre, janvier et février, on jouit d'une grande fraîcheur que donnent sa légère altitude et l'évaporation des eaux du Grand-Étang. Des riantes villas qui couronnent ses hauteurs, on découvre une jolie perspective : à ses pieds le lac, tantôt calme et dormant, tantôt roulant, sous l'impulsion de la brise, ses petites vagues irritées ; à l'est, les vertes campagnes des environs de la ville, puis la ville elle-même, plus loin la rade et la haute mer ; à l'ouest, une vaste plaine terminée, à l'horizon, par les montagnes de Gingy.

La constitution du sol de Pondichéry et de ses environs a été bien étudiée et exposée par M. Jules Lépine[2], et je ne puis mieux faire que de reproduire ici son travail.

[1] Le Gentil, I, p. 485.
[2] Jules Lépine. — Catalogue déjà cité.

« Au-dessous de la terre végétale, on trouve une couche d'argile qui a une épaisseur de 30 centimètres à plus d'un mètre. Cette argile varie par sa composition : là elle est compacte, dans d'autres parties elle renferme 50 p. 0/0 de sable ; elle contient quelques centièmes d'oxyde de fer et de calcaire ; peu colorée aux environs de la ville, elle l'est beaucoup plus sur d'autres points du territoire, et renferme une grande quantité d'oxyde de fer. Ces argiles sont employées à la fabrication des briques, des tuiles et de la poterie. Au-dessous de l'argile se trouve un dépôt de sable d'eau douce ; ce sable est siliceux, en grains assez gros, et contient en moyenne un cinquantième de son poids de carbonate calcaire, provenant de coquilles brisées ; il est employé dans la confection des mortiers. Plus bas existe un dépôt marin de sable siliceux plus ou moins mélangé d'argile bleue, et contenant de nombreuses coquilles, particulièrement du genre *cerithium*. A une certaine profondeur variant de 2 à 4 mètres, se trouve la couche aquifère qui alimente les puits du territoire ; cette eau est très-chargée de sels, de chlorures et de sulfates surtout. Si l'on creuse plus profondément, on trouve des sables agglomérés, des lignites, des couches de gypse : aussi arrive-t-il que les puits qui sont creusés trop profondément exhalent une forte odeur d'acide sulfhydrique, due à la décomposition des sulfates au contact de la matière organique. Là où le terrain se relève, la composition du sous-sol se modifie : il est recouvert de sable rouge, et la couche d'argile, sur plusieurs points, a une grande épaisseur et contient beaucoup de coquilles fossiles. Les monticules sont composés d'une argile ferrugineuse et de nombreux cailloux roulés ; on y trouve des fragments de roche scorifiée, des dépôts de fer hydroxydé, des sables agglutinés et paraissant avoir subi l'action du feu, beaucoup de roches éruptives en décomposition et souvent transformées en kaolin ; en creusant même certains points, on trouve du kaolin très-blanc. »

Les diverses espèces de terres qui composent le sol des trois districts, ne sont rien moins que productives : elles ne le deviennent que par de constantes irrigations. Malheureusement, cette eau qui favorise la végétation est une cause puissante d'insalubrité par les fermentations qu'elle engendre. Mais, avant de parler des eaux comme foyers d'infection miasmatique, je vais étudier celles qui servent à la boisson et aux usages domestiques :

Hydrologie. — Pondichéry est un des endroits les plus privilégiés non-seulement de l'Inde, mais encore de beaucoup d'autres pays, sous le rapport de l'excellence de ses eaux potables. Elles se tirent d'un puits situé au pied du Coteau, près de l'étang de Mouttirey-pâléom, non loin du jardin de l'ancienne Compagnie des Indes orientales, dans la dépendance d'Oulgaret, à environ 6 kilomètres sud-ouest de Pondichéry. Il mesure 3 mètres 20 de largeur, sur 3 mètres 80 de profondeur, sa construction, s'il faut en croire la légende inscrite sur la fontaine de la place du Gouvernement, remonterait à une date bien ancienne :

LEGENDA.

Remotissimo tempore, Kichenarayer, cum Appaziayer ministro, vespertinum iter faciens, Ayes Bayaderæ domum splendidissime illuminatam proxime aspexit, et templum esse credens, adoravit. Erroris paulopost conscius, domum everti jussit, et stagnum in ipso loco cavari; quod Moutrepaleonis stagnum; et puteum de suo instituendi et nomen fontibus imponendi bayaderæ Ayes suppliciter deprecanti venia data est.

Fatur quoque Bangaravaikal canalem Bangari bayaderam, et Bahur stagnum ipsius sororem Singari bayaderam excavasse.

« A une époque des plus reculées, le roi Kichenarayer cheminait un soir avec son ministre Appaziayer, lorsqu'il aperçut la maison de la bayadère Aye splendidement illuminée. Se croyant en face d'un temple, il se prosterna : mais, reconnaissant bientôt son erreur, il ordonna de démolir cette maison, et de creuser à l'endroit même un étang : c'est celui de Mouttirey-pâléom ; sur ses instantes prières la bayadère Aye obtint de faire construire à ses frais un puits et de lui donner son nom.

« On dit aussi que c'est à la bayadère Bangare qu'on doit le canal de Bangaravaikal, et à sa sœur, la bayadère Singari, l'étang de Bahour. »

Quoi qu'il en soit, les sources du puits de Mouttirey-pâléom paraissent provenir des montagnes de Gingy, situées à 80 kilomètres, à l'ouest et au nord-ouest de Pondichéry : suivant la pente naturelle du sol, elles traversent la vaste plaine qui, de ces hauteurs, s'étend jusqu'à l'entrée de notre territoire, passent sous le grand canal qui en collecte une partie, filtrent à

travers les terres sablonneuses du Coteau, et viennent couler du côté de la ville. Cette origine permet seule d'expliquer pourquoi le puits et l'étang de Mouttirey-pâléom, ainsi que quelques autres, ne tarissent jamais, et pourquoi la couche aquifère occupe un développement de plus d'une demi-lieue. Le Coteau n'est pas évidemment assez étendu pour fournir un si grand volume d'eau: en outre, il reste des mois entiers sans recevoir une goutte de pluie; il ne pourrait donc suffire à alimenter ces sources intarissables. Cette nappe souterraine, en gagnant la ville, incline vers le Poyé où on la retrouve. Dans ce parcours, elle se divise en plusieurs branches, dont quelques-unes s'altèrent au contact des terrains qu'elles traversent et des infiltrations de la mer: en effet, à côté de puits et d'étangs potables, on en trouve d'autres entièrement impropres à la boisson.

L'eau de Mouttirey-pâléom est excellente: incolore, limpide, inodore, pouvant se conserver très-longtemps sans altération, d'une saveur agréable, dissolvant le savon sans former de grumeaux, cuisant bien les légumes, elle ne donne à l'analyse qu'un résidu salin de 0,086 d'après M. Jules Lépine[1]. Or, on sait qu'une eau peut renfermer de 0,10 à 0,20 de sels par litres sans cesser d'être bonne.

Dans la ville Blanche et la ville Noire se trouvent un grand nombre de puits; mais, à quelques exceptions près, ils sont plus ou moins saumâtres.

Je dois à l'obligeance de M. Daniel, pharmacien de la marine, l'analyse de deux d'entre eux: l'un, situé sur la place du Gouvernement, l'autre à la rue des Musulmans. L'eau du premier est limpide et inodore, quand elle vient d'être puisée; mais, après un repos de quinze jours et un bouchage parfait, elle devient légèrement opaline, et sa surface se couvre de quelques flocons blanchâtres. Inodore au début, elle acquiert bientôt une odeur d'hydrogène sulfuré très-prononcée qu'elle perd par l'aération. Sa saveur est fade et hépatique, lorsqu'on ouvre la bouteille; 100 grammes de cette eau évaporée à siccité ont laissé un résidu dont le poids s'élève à 0,032, ce qui fait 0,320 pour 1 litre de liquide.

Celle du puits du quartier musulman est limpide, lorsqu'on

[1] Jules Lépine, *Lettre à M. le médecin en chef Collas*, en date du 11 septembre 1858.

la puise. Elle renferme ensuite quelques flocons blanchâtres, mais en moins grande quantité que la première ; elle est inodore non-seulement après son extraction, mais encore au bout de quinze jours. Sa saveur est un peu fade, sans être désagréable ; soumise à l'évaporation, elle a donné un résidu de 0,650 par litre.

Ce qu'il y a de particulier dans ces résultats, c'est que le puits du Gouvernement, placé plus près du bord de la mer que l'autre, contient moins de chlorure de sodium ; c'est le contraire qui devrait exister. M. Daniel explique cette apparente anomalie, en admettant qu'une couche d'argile empêche les infiltrations salines. Pour mon compte, j'adopte une autre opinion : le puits du quartier musulman paraît plus loin de la mer que celui de la place du Gouvernement, mais le premier avoisine les anciennes salines, terrain qui, comme je l'ai déjà dit, est très-bas, et se laisse pénétrer constamment par la mer. Or, des limites de ces marais au puits du quartier musulman, la distance est peut-être moindre qu'entre celui de la place du Gouvernement et le rivage. La composition de ces eaux indique assez qu'elles conviennent plus aux usages domestiques qu'à la boisson ; celles de la plupart des autres puits situés soit derrière le Gouvernement, soit près de l'ancien hôtel des Monnaies, ou dans la ville Noire, offrent la même crudité. Et cependant, jusque dans ces dernières années, les Indiens, les uns par incurie, les autres par misère, n'en buvaient pas d'autres, au grand détriment de leur santé. Pour échapper à cette cause puissante de flux intestinaux, de diarrhées prémonitoires, et d'une foule d'autres maladies, la ville Blanche, elle, s'approvisionnait à Bouttirey-paléom, au moyen de charrettes à bœufs : une olle[1] délivrée par le gardien de l'endroit, servait de certificat d'origine ; mais cette mesure de précaution devenait bien souvent illusoire, car les paresseux bouviers, au lieu d'aller jusqu'à cette distance trop longue pour eux, s'arrêtaient à mi-chemin, et remplissaient leurs barriques au Poyé, ou à d'autres étangs plus ou moins impurs, mais rapprochés de la ville. Enfin ce transport répété une ou deux fois par mois, finissait par constituer une lourde charge pour les familles peu aisées.

Ces inconvénients avaient dû, de tout temps, frapper l'esprit

[1] Feuille de palmier sur laquelle les Indiens écrivent avec un poinçon de fer.

des chefs appelés à gouverner le pays, et leur faire sentir la nécessité de conduire jusqu'en ville les eaux de Mouttirey-pâléom. C'est à Dupleix que revient, d'après l'histoire, l'initiative de cette idée honorable et philanthropique. Ainsi ce grand homme, dont le génie, méconnu de son époque, a obtenu de la postérité, et même des Anglais, une éclatante et légitime réparation, et dont le nom si populaire frappait naguère encore nos oreilles attentives au discours entraînant de M. le Procureur général Aubenas, lors de la rentrée solennelle de la Cour, ce grand homme, dis-je, joignait aux talents consommés de guerrier, de financier, de diplomate, d'administrateur, le titre non moins recommandable d'hygiéniste. Malheureusement le temps ne lui permit pas de mettre son projet à exécution. En 1769, M. Law voulut lui donner suite ; mais trouvant la dépense trop considérable, il proposa au Conseil supérieur, dont il obtint pleine et entière approbation, de prendre l'eau aux limites de Valdaour, non loin de la ville, à un étang provenant d'une source située devant la chauderie des brahmes. Avant tout, il s'agissait de savoir quelle était sa qualité : en conséquence, une commission composée de Le Gentil, de Bouvet faisant fonction d'ingénieur en chef, et de Colin, chirurgien-major de tous les hôpitaux français de l'Inde, fut nommée pour l'examiner, et la comparer à celle de Mouttirey-pâléom, qui, jusqu'alors, avait toujours passé pour la meilleure de tous les environs de Pondichéry. Des expériences furent faites, et Le Gentil, dans son rapport, déclara que l'eau d'Oulgaret[1] valait mieux que celle des limites, qui est cependant très-bonne ; que la différence qui existait entre elles, était si légère qu'elle ne méritait pas qu'on y fît attention, et qu'on pouvait se servir indistinctement de l'une ou de l'autre pour les usages de la vie et la boisson.

On entreprit alors la construction d'une digue dans l'étang de Valdaour ; mais le travail ne fut pas continué, soit, comme dit Le Gentil, que l'ingénieur se fût trompé dans ses nivellements, soit que l'étang se trouvât à un niveau trop inférieur ; il eût fallu alors une machine ou une pompe pour élever l'eau, ce qui aurait considérablement augmenté la dépense.

Les choses restèrent dans ce *statu quo* pendant longues années, faute de ressources pécuniaires, ou bien à cause de nos malheurs

[1] Mouttirey-pâléom.

politiques dans l'Inde, ou, peut-être encore, par suite de cette apathique indifférence qu'un soleil de plomb amène peu à peu chez les hommes les mieux trempés. Il faut arriver jusqu'en 1854 pour voir un de nos plus habiles gouverneurs, intelligence supérieure, plume facile, parole éloquente, l'amiral de Verninac Saint-Maur, mettre enfin à exécution, sous les inspirations de M. Louis Guerre, ingénieur colonial, le projet de Dupleix: on commença immédiatement les travaux de construction d'une fontaine et d'une conduite d'eau. La première, construite par M. Carriol, aujourd'hui ingénieur colonial, s'éleva rapidement au milieu de la grande place du Gouvernement, dont elle ne voile qu'imparfaitement la trop grande nudité; mais la seconde éprouva des retards considérables qui inspirèrent au major de cavalerie anglaise, M. Otteley, en congé à Pondichéry, le propos suivant: « Pondichéry est une ville singulière, où l'on voit une fontaine sans eau, un hôtel des monnaies sans monnaies, et une glacière sans glace. » Cette critique, assez mordante, du caractère français, qui manque quelquefois d'esprit de suite, portait complétement à faux au sujet des intentions de l'amiral de Verninac. Son départ pouvait replonger dans l'oubli cette importante question de l'arrivée des eaux en ville; il voulut, en faisant construire préalablement la fontaine, non pas obtenir une vaine satisfaction d'amour-propre, en marquant ses droits de priorité, mais bien laisser à ses successeurs l'engagement matériel et moral d'achever ce qu'il avait commencé. Son idée s'est complétement réalisée. La conduite primitive péchait par divers côtés qu'il ne m'appartient pas d'examiner ici, et qui l'empêchèrent de fonctionner. Mais M. le gouverneur Durand d'Ubraye n'en persista pas moins dans la continuation de la grande tâche que lui avait léguée son prédécesseur; il ordonna de nouvelles études. M. Lamairesse, ingénieur en chef, proposa alors son plan, qui fut adopté, et dont les travaux furent exécutés avec un plein succès. Ce n'est qu'en avril 1863, sous le gouvernement de M. Bontemps, que les eaux coulèrent enfin aux deux fontaines de la place du Gouvernement et de la tour de l'Horloge: leur introduction, depuis si longtemps attendue, fut saluée comme un immense bienfait par la population tout entière.

Le territoire de Pondichéry est parcouru par plusieurs rivières: mais la plus intéressante est celle de Gingy, appelée aussi Sayar ou Vaharandy par les Indiens, qui la regarde comme

sacrée. Elle prend sa source dans l'étang de Malenour, près de la montagne de Tirnamaley, à environ 112 kilomètres N. O. de Pondichéry, traverse un grand nombre d'aldées anglaises et françaises, reçoit, près de Gundicoupom, la rivière tortueuse de Pambay, et se divise, près d'Andicoupam, en deux branches : une méridionale, celle de Tircandjii, l'autre septentrionale, celle d'Ariancoupom.

La première passe par Tircandjii, aldée du district de Villenour, change de nom près de Kilingicoupom pour prendre celui de Chounambar, et se jette à la mer, à Chinna-Virampatnam.

La branche septentrionale ou rivière d'Ariancoupom, après un parcours de 9 kilomètres, va se rendre à la mer, à une distance de 400 mètres environ au sud de Pondichéry ; avant d'y arriver, elle se divise en deux bras, qui enceignent l'île aux cocotiers ou Tingatittou. La largeur de cette rivière, près du pont, peut avoir une centaine de mètres. Son embouchure, pendant la saison des pluies, communique librement avec la mer, et permet la navigation aux bateaux à fond plat ou chelingues usitées dans le pays ; mais, à l'époque des fortes sécheresses, la jonction avec la mer est interrompue par des sables amoncelés, à travers lesquels il faut ouvrir un passage qui ne tarde pas à se combler de nouveau. Le bas de la rivière se transforme ainsi en un marais dont les émanations acquièrent plus d'intensité, lorsque le rétablissement de la communication permet le mélange pernicieux de l'eau douce avec celle de la mer. Bientôt la rivière se dessèche et met à nu son lit fangeux ; ses détritus végétaux et animaux donnent naissance à des exhalaisons nauséabondes et à des miasmes pestilentiels, qui se répandent non-seulement dans le village et les maisons de campagne environnantes, mais encore jusque dans la ville elle-même, où les dirigent les vents de sud et de sud-ouest.

A trois kilomètres sud-ouest de Pondichéry, se trouve l'étang du Poyé, dont les bains, très-courus par les Indiens, passent à leurs yeux pour être salutaires dans une foule d'affections, principalement dans celles de la peau. Cette réputation fit croire pendant longtemps à la présence de quelque principe minéralisateur. Mais, en 1858, des analyses de M. Jules Lépine vinrent détruire toute illusion à cet égard, et démontrer que les eaux de cet étang ne sont pas thermales ; que les gaz qu'elles

dégagent, étrangers à leur constitution propre, proviennent de la décomposition de nombreux végétaux et animaux, activée par une haute température et le mélange des résidus corporels d'une foule de baigneurs ; qu'enfin elles sont impropres à la boisson, en raison de la grande quantité de sels et de matières organiques qu'elles renferment.

Mais de l'insalubrité de l'étang du Poyé, il ne faut pas conclure à celle des sources qui l'alimentent : ces dernières sont potables et n'offrent qu'un résidu de matières fixes de 0,178 à 0,189 par litre.

Toutes les tentatives faites jusqu'à présent pour découvrir des eaux thermales ont été inutiles. Il y a quelque temps, le creusement de la rivière d'Arianeoupam pour la construction d'une des arches de son pont, fit découvrir une source qui sembla de nature sulfureuse; mais l'analyse est encore venue démontrer qu'elle contenait non des sulfures, mais de l'acide sufhydrique provenant de la décomposition des couches de sulfates de chaux au contact des matières organiques.

La petite rivière d'Oupar, très-rapprochée de la ville, à laquelle elle forme une ceinture, étale, à une certaine époque, des flaques d'eau croupissante, dont la mauvaise odeur s'étend à de grandes distances. Non moins infectes étaient des mares situées au sud de la ville, entre le chemin de la léproserie et le village de Kirépâléon, dans lesquelles se faisaient des macérations de brou de cocos. Cette opération, destinée à mettre à nu la fibre textile, en la débarrassant de la matière verte, est, à mon avis, une des plus dangereuses que l'on connaisse : les effluves qui s'en dégagent impressionnent fortement l'odorat, et sont plus pénétrants et plus désagréables que ceux des tanneries. On s'occupe heureusement de combler ces fossés, et de soustraire la ville à cette cause d'insalubrité.

A l'extrémité du Coteau, à l'ouest, se trouve le vaste étang d'Oussoudou ou grand étang, que fit creuser le rajah de Villenour. Il s'étend dans une magnifique plaine et mesure 8^k,045 de longueur sur 3^k,218 de longueur. Il se remplit, pendant l'hiver, des pluies qui tombent dans les montagnes de Gingy et des eaux qui viennent de la rivière de ce nom, dont la communication avec le grand étang s'opère au moyen du canal alimentaire de Soutoucany. Sa superficie est de 777 hectares, et sa capacité de 11,805,775 mètres cubes environ ; il ne con-

tient que pour 4 ou 5 mois d'eau, et se dessèche complétement au commencement des grandes chaleurs. L'élévation de son lit au-dessus du niveau des terrains de Pondichéry et de Villemour permet d'utiliser ses eaux pour l'arrosage; mais, d'après les conventions, Pondichéry n'a droit qu'à un certain volume de cette eau; la plus grande partie en est réservée aux aldées anglaises.

Après l'étang d'Oussoudou, vient celui de Bahour, qui présente une superficie de 518 hectares, et s'alimente à la rivière de Ponéarou, au moyen du canal de Bangaravaycal.

Il existe en outre, dans les trois districts, 9 grands canaux de dérivation, 5 barrages, 57 étangs, 202 sources et 55 réservoirs. En tête de ces immenses surfaces d'évaporation miasmatique, il faut placer les rizières.

Creusées dans le sol d'environ un pied, elles sont entourées d'une digue faite avec la terre du déblai, qui sert à délimiter les diverses propriétés, et à retenir l'eau d'irrigation, dont les infiltrations sont empêchées par l'imperméabilité de l'argile. Conduits par un Indien, des bœufs ou buffles, attelés à une charrue, piétinent jusqu'à mi-jambe dans cette fange, dont les exhalaisons fétides sont encore augmentées par celles du tourteau d'indigo (*bagasse*) qu'on emploie comme fumier. Après cette préparation du sol, le riz, préalablement semé dans un endroit approprié et retiré, se plante brin à brin; il faut qu'il ait le pied noyé pendant sa croissance, et qu'il pousse ainsi jusqu'à ce que sa cime soit élevée au-dessus de l'eau. Dans les campagnes de Pondichéry on compte deux récoltes pendant l'année, de janvier à juin. La superficie des trois districts plantée de nelly s'élève à 1,159^{h},25 pour Pondichéry; 1,972^{h},75 pour Villemour; 1,863^{h},04 pour Bahour : en tout 2,995 hectares. La culture du bétel (*chavica betel*) dont les Indiens aiment à mâcher la feuille mêlée à de la chaux et à de la noix d'areck, est encore une cause d'émanations paludéennes; on fait grimper cette liane sur des tuteurs disposés en séries régulières et parallèles, séparées les unes des autres par un petit canal d'eau croupissante, dont la fraîcheur est nécessaire à cette plante.

Ces rivières, ces étangs, ces réservoirs, ces canaux, qui couvrent presque tout le territoire pendant une partie de l'année de leurs eaux stagnantes, quelquefois mélangées à celles de la mer, et où se développent, dans une vase argileuse, une végétation

aquatique puissante et une faune marécageuse innombrable, sont autant de laboratoires qui jettent à profusion dans l'atmosphère les produits délétères de leur mystérieuse fermentation.

Démographie. — La population totale de l'établissement de Pondichéry s'élevait, au 1er janvier 1867, à 121,186 âmes.

Sa composition est des plus hétérogènes : elle comprend quatre éléments bien distincts : les Européens et les descendants d'Européens ou créoles ; les mixtes ou Topas, ou gens à chapeaux provenant du croisement des Européens, et principalement des Portugais, dont ils parlent encore la langue et portent les noms, avec les femmes indigènes : leur appellation ne vient pas, comme on le croit, de ce qu'ils ont le droit de se vêtir à l'européenne et de porter le chapeau ou *topi ;* mais, d'après une autre étymologie que m'a communiquée M. Ferrier, le mot *topa* dériverait du persan *top* qui signifie canon : en effet, les descendants des Portugais qui étaient de classe mixte, furent faits canonniers sous le gouvernement français, d'où *top-ha ;* enfin les indigènes, se divisant en : Indous, issus des peuples autochthones, ou mélangés avec les nombreuses races qui ont envahi l'Inde, et en Musulmans, naturalisés après la conquête.

Je ne puis m'occuper ici ni du rang ethnographique qu'il convient d'assigner aux Indous dans l'échelle des races humaines, ni de leurs religions, ni de leurs castes, questions séduisantes, mais trop vastes pour mon sujet. Je dois donc me borner à faire connaître leurs particularités physiques et physiologiques, et leurs traits distinctifs d'avec les Musulmans. M. Godineau[1] a parfaitement esquissé ce portrait : « La taille, le teint, la physionomie des Indous, dit-il, sont très-variés. Généralement petits, faibles et assez bien faits, leur teinte varie du noir au brun foncé. La nuance de la peau est beaucoup plus claire chez les Brahmes ; quelques-uns sont presque blancs. L'Indou a la figure ovale, le front haut, les yeux et les cheveux noirs, les sourcils arqués, le nez grand et droit, les lèvres moyennes, les dents placées verticalement, la poitrine assez large, la taille fine, les jambes grêles, le pied plat, les orteils courts et souples, et la peau presque blanche à la paume de la main et à la plante du pied. En considérant attentivement cette classe d'hommes, tant sous le rapport de l'organisation physique, que sous celui de

[1] Godineau, *Études sur l'établissement de Karikal (Côte de Coromandel).* — Paris, 1858.

l'intelligence, on comprend qu'elle ait été rangée, par certains auteurs, dans la race caucasienne, car elle n'en diffère en réalité que par la couleur de la peau. Au moral, l'Indou présente un mélange de courage et de lâcheté, de force et de faiblesse, qui étonne l'observateur. » Les femmes indiennes, généralement petites, minces, ont des traits réguliers, de beaux yeux, une abondante chevelure noire, mais d'affreuses dents gâtées par le bétel et la chaux, comme celles des hommes.

Voici la physionomie du musulman que j'emprunte également à M. Godineau : « Teinte plus ou moins foncée de la peau, traits du visage rappelant la race arabe, barbe noire et bien fournie, taille haute, constitution robuste, parfois herculéenne, aptitude au labeur physique, et surtout à la vie maritime. La supériorité intellectuelle appartient sans doute à l'Indou, de même que la force physique est le partage du musulman. On dirait du reste qu'une barrière infranchissable sépare ces deux classes d'hommes. Plus réfractaire que l'Indou aux innovations, le musulman est resté immuable dans sa foi. »

Le tempérament de l'Indien est lympathique, bilieux et nerveux, et se caractérise de la manière suivante : mollesse des tissus, peu de développement des masses musculaires, absence de mollets, peu de saillie des biceps et des autres muscles ; appétit médiocre, facile à rassasier, digestion paresseuse, souvent suivie de diarrhée ; hypersécrétion du foie qui donne lieu, assez souvent, le matin, au rejet d'une grande quantité de bile, teinte fréquemment jaunâtre de la conjonctive ; respiration peu étendue, température du corps habituellement fraîche ; circulation sans énergie, pouls parfois intermittent, toujours facile à déprimer ; sang pâle, séreux, menaçant d'épanchements le tissu cellulaire et les cavités splanchniques ; tendance prononcée à l'anémie et à la rupture d'équilibre entre le sang et les nerfs.

Parmi les mixtes, quelques-uns, fils de leurs œuvres, et n'ayant eu que plus de mérite à se créer une position honorable, ou bien encore descendants de parents aisés, se rangent par leur conduite, leur travail, leur éducation, tout naturellement à côté des blancs, dont ils adoptent les habitudes et le genre de vie : leur tempérament, voisin de celui de l'indigène, et leur position sociale qui les met à même de jouir de tous les bienfaits de l'hygiène, leur assureraient les meilleures conditions de conservation de la santé, s'ils ne la confiaient pas aux mains aveugles

des empiriques indiens. Mais ce reproche ne s'adresse pas à eux seulement : plus d'un blanc sacrifie les conseils de la saine raison et de l'expérience d'un homme de l'art, aux perfides suggestions de ces charlatans de la pire espèce.

La catégorie inférieure des mixtes est loin de suivre les bons exemples de la classe aisée : extrêmement paresseux, ils ont un orgueil extraordinaire. Leur cruel ennemi est le *calou :* avec ce suc fermenté du palmier et du cocotier, ils peuvent au prix minime de quelques caches, s'enivrer à leur aise, et, comme ils mangent peu, ils gagnent toujours assez pour assouvir leur passion alcoolique. La débauche achève de leur ruiner la santé: aussi sont-ils, en général, maigres, sans force, incapables de réagir contre les maladies ; beaucoup ont le *delirium tremens*, ou sont atteints d'affections organiques du cœur, et meurent jeunes.

La classe blanche se compose d'Européens et de créoles d'autres colonies, dont les uns constituent une population flottante de fonctionnaires, se renouvelant assez fréquemment, dont les autres se sont établis dans le pays depuis longtemps ; enfin de descendants de continentaux ou créoles du pays, en nombre plus considérable. « Pondichéry, qui, à l'époque de nos orgies révolutionnaires, dit M. de Warren[1], s'était peuplé de l'élite de la société française fuyant devant les échafauds, avait gardé, jusqu'en 1830, avec quelques restes de vieille noblesse, ce ton charmant, cette fleur de courtoisie, ces manières élégantes et chevaleresques dont nos pères se souvenaient encore... Il ne faudrait pas les y chercher aujourd'hui ; mais on y trouverait encore la simplicité, la bonhomie créole et la grâce française. »

Voici le dénombrement de ces diverses catégories d'habitants au 1er janvier 1867 :

Population blanche.	Garçons au-dessous de 14 ans.	260	954
	Filles au-dessous de 14 ans.	257	
	Hommes	247	
	Femmes	210	
Population mixte.	Garçons au-dessous de 14 ans.	282	1,239
	Filles au-dessous de 14 ans.	515	
	Hommes	176	
	Femmes	266	

[1] Le comte Édouard de Warren, *l'Inde anglaise* en 1843 et 1844, t. I, p. 83.

Population indienne.	Garçons au-dessous de 14 ans.	29,158	118,993
	Filles au-dessous de 14 ans.	24,132	
	Hommes.	32,962	
	Femmes.	32,741	

Dans cette agglomération considérable, le nombre des blancs contraste par son exiguïté : il est inférieur à celui de l'année précédente, à cause du départ pour la France du faible contingent de la garnison européenne. Les mixtes forment un chiffre un peu plus fort ; mais les indigènes constituent une masse serrée qui se répartit de la manière suivante :

1° Ville Noire de Pondichéry.	37,376
2° Aldées du district de Pondichéry.	38,723
3° Aldées du district de Villemour.	24,836
4° Aldées du district de Bahour.	18,058
Total.	118,993

Les deux villes Blanche et Noire de Pondichéry comprennent 39,569 individus, dont 954 blancs, 1239 mixtes, et 37,376 indigènes. Un des points les plus intéressants du dénombrement d'une population, est sa comparaison avec l'étendue du territoire qu'elle occupe ; on arrive ainsi à connaître sa densité, et, par son degré d'encombrement, les dangers plus ou moins grands auxquels l'expose une épidémie. C'est ainsi qu'à Pondichéry, on voit le choléra respecter jusqu'à un certain point la ville Blanche, pour sévir sur la ville Noire. En effet, la superficie de la ville Blanche étant de 613,862 mètres carrés, et sa population européenne et mixte de 2,193 personnes, sans défalquer la fraction des gens à chapeaux qui occupe la ville Noire, il en résulte qu'il n'y a qu'un habitant blanc ou mixte par 275 mètres carrés, tandis que la ville Noire, dont l'étendue est de 1,509,818 mètres carrés et la population de 37,376, fournit un habitant par 45 mètres carrés. Le rapport entre la population totale évaluée à 121,186 âmes et la superficie de tout notre territoire, qui est de 29,122 hectares, donne 23 habitants par kilomètre carré : or, la population spécifique de la France et du département moyen, est de 67 par kilomètre carré. Notre établissement présente donc des conditions moindres d'entassement relatif.

Tableau comparatif du nombre des hommes et de celui des femmes de 1856 à 1866.

ANNÉES	POPULATION INDIENNE		POPULATION MIXTE		POPULATION BLANCHE	
	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes
31 décembre 1856. . . .	205	285	299	387	39,583	35,472
— 1857. . . .	195	290	310	392	38,820	34,780
— 1858. . . .	186	271	290	386	39,283	35,295
— 1859. . . .	334	254	269	371	39,815	35,851
— 1860. . . .	307	248	253	353	39,481	35,390
— 1861. . . .	316	245	235	359	39,885	35,755
— 1862. . . .	308	229	225	324	38,343	33,170
— 1863. . . .	287	235	109	312	38,551	33,400
— 1864. . . .	270	230	102	304	38,631	33,721
— 1865. . . .	240	262	295	290	36,374	34,812
— 1866. . . .	247	210	279	266	32,962	32,741
Moyennes par an.	265	247	242	338	38,338	34,578

Dans toute l'Europe, le nombre des femmes l'emporte sur celui des hommes, bien que les naissances masculines dépassent les naissances féminines. Cette prédominance provient de la différence d'occupations des deux sexes, qui exposent moins la femme que l'homme aux chances des émigrations et des morts accidentelles. Ici les hommes sont plus nombreux que les femmes, dans les populations blanche et indienne, et moins nombreux, dans la population mixte. A quoi tiennent ces particularités ? La supériorité numérique masculine chez les blancs, bien que ne s'observant pas toujours, peut, néanmoins, s'établir en règle générale par la moyenne de ces onze années. Elle s'explique par le chiffre plus élevé des naissances masculines et la difficulté très-grande qu'ont les Européennes à s'acclimater à Pondichéry. Celles-ci, à part quelques exceptions privilégiées, ne peuvent y passer qu'un temps très-limité, après lequel les engorgements du foie, la dysenterie, la dyspepsie, la chloroanémie les obligent à rentrer en France. Les Européens se font mieux au climat, et résistent plus longtemps, parce qu'ils déploient plus d'activité et prennent plus d'exercice. Il ne faut pas croire, pour cela, que la longévité soit l'apanage exclusif du sexe masculin ; c'est plutôt le contraire que l'on observe; les âges extrêmes de 90 et 95 ans se rencontrent plus souvent parmi les femmes que parmi les hommes ; mais ce sont toutes

des créoles nées, soit à Pondichéry, soit dans les colonies de la Réunion ou de Maurice qui offrent cette longévité.

Dans la population indigène, la prédominance marquée du sexe masculin est un fait constant qui n'admet aucune exception, toujours d'après la moyenne de ces onze dernières années; l'infériorité numérique des Indiennes provient du chiffre moins élevé des naissances féminines, et aussi de la précocité des mariages, qui se font de très-bonne heure, dès l'établissement de la menstruation, à l'âge de 13 à 14 ans, et même avant cette époque, dans la caste des brahmes et des comouttis : de là une grande mortalité, comme je le montrerai plus loin, mortalité occasionnée par les avortements provoqués, les accouchements laborieux, l'impéritie des sages-femmes indigènes, et les invincibles préjugés du pays qui n'acceptent l'intervention d'un médecin qu'à la dernière extrémité.

Chez les mixtes, et cela invariablement de 1856 à 1866, le nombre des femmes l'emporte toujours sur celui des hommes, parce qu'il naît dans cette classe, beaucoup plus de filles que de garçons. Cette prédominance n'est pas le résultat du climat, puisqu'il vient au monde, chez les Indiens, plus de garçons que de filles. Il faut peut-être en chercher la cause dans les résultats de certaines statistiques modernes, qui semblent prouver que l'union de deux êtres faibles engendre plus souvent des filles que des garçons : or, cette condition de débilité se rencontre au suprême degré dans la population mixte, dont une trop grande partie est plongée dans la misère, et adonnée, sans distinction de sexe, à la funeste passion de l'ivrognerie.

	CÉLIBATAIRES	
	Hommes	Femmes
Population blanche.	169	92
— mixte	113	173
— indienne	2,169	2,076

De 1851 à 1866 les célibataires ont été, en moyenne, plus nombreux parmi les hommes que parmi les femmes, chez les blancs, qui comprennent de jeunes fonctionnaires ne songeant pas encore à s'établir; aussi, parmi eux, les mariages sont-ils rares; on en compte 1 sur 141. Dans les mixtes, les célibataires femmes prédominent : de là un grand concubinage; il n'y qu'un mariage sur 181. Chez les Indiens, le chiffre moyen

des célibitaires a été un plus fort parmi les hommes que parmi les femmes ; on a compté 1 mariage sur 100.

Il y a toujours plus de veuves que de veufs : le fait est incontestable pour les classes blanche et mixte.

	VEUFS	VEUVES
Population blanche.	9	52
— mixte.	26	157

. Mais, comme l'a fait très-bien remarquer autrefois M. Ferrier, maire de Pondichéry, rien n'est plus difficile à savoir pour les Indiens, qui se marient et deviennent veufs dès la plus tendre enfance, avant même que le mariage n'ait été consommé.

Tableau comparatif des naissances masculines et féminines de 1856 à 1866.

ANNÉES	POPULATION BLANCHE — Naissances		POPULATION MIXTE — Naissances		POPULATION INDIENNE — Naissances	
	masculines.	féminines.	masculines.	féminines.	masculines.	féminines
31 décembre 1856. . . .	10	13	23	23	2652	2452
— 1857. . . .	18	10	14	19	2935	2995
— 1858. . . .	17	13	23	22	2740	2593
— 1859. . . .	18	15	22	16	2775	2653
— 1860. . . .	16	17	15	18	2973	2834
— 1861. . . .	12	10	15	12	2664	2621
— 1862. . . .	20	10	15	20	2556	2241
— 1863. . . .	12	12	9	18	2790	2642
— 1864. . . .	13	17	12	15	2764	2643
— 1865. . . .	14	14	11	16	2705	2598
— 1866. . . .	14	11	14	15	2629	2549
Moyennes par an.	14,9	12,9	15,7	17,6	2742,0	2601,9
Moyenne générale. . . .	5,405					

L'addition de toutes ces moyennes montre qu'il y a environ 5,405 naissances par an ou 14,7 par jour. Il naît plus de garçons que de filles dans la proportion de 14,9 à 12,9 pour les blancs, et de 2,742 à 2,601 pour les Indiens. Chez les mixtes, c'est l'inverse ; il y a plus de naissances féminines que de masculines, et j'ai cherché plus haut à en donner la raison. Ainsi donc, si on laisse de côté la population mixte, il reste acquis que les naissances masculines l'emportent en moyenne sur les féminines : cette opinion, prouvée par les statistiques de Pondichéry et de Karikal, se trouve être en désaccord avec celle de

l'abbé Dubois[1] qui dit : « Je suis donc décidément d'avis que, dans les pays chauds, ainsi que dans les pays tempérés, les naissances des deux sexes sont dans une proportion approximativement égale. » Mais à l'époque où écrivait ce savant missionnaire, l'état civil n'avait pas encore établi ses registres parmi les Indiens.

On compte une naissance sur 32 blancs, une sur 40 mixtes, une sur 23 Indiens : la classe mixte est donc celle qui offre le moins de fécondité, et cette conséquence provient de l'état de de misère, d'intempérance et de faiblesse constitutionnelle de la plupart d'entre eux. Le climat ne paraît pas exercer une influence relative appréciable sur la fécondité des blancs, puisque la proportion de 1 naissance sur 32, est à peu près celle de Paris, de 1846 à 1851, qui fournit 1 sur 31,98 : mais, pour les indigènes, le chiffre de 1 sur 23 parle avantageusement en faveur de leur pouvoir prolifique.

La population blanche n'enregistre presque jamais d'enfant naturel ; pour les Indiens, la proportion du nombre des enfants illégitimes à celui des naissances a été, en 1865, de 1 sur 9 ; chez les mixtes, elle a atteint les chiffres de 1 sur 3, qui témoignent d'une grande facilité de mœurs, car la ville de Paris, dans ses statistiques de 1836 à 1851, ne s'est pas élevée plus haut.

Je n'établirai le relevé des décès qu'après avoir parlé des maladies. (*A continuer.*)

NOTE

SUR LA MALADIE DÉCRITE SOUS LE NOM D'AINHUM

OBSERVÉE CHEZ LES HINDOUS

PAR LE Dr A. COLLAS

MÉDECIN EN CHEF DE LA MARINE

La maladie décrite sous le nom d'*ainhum*[2], par le Dr Da Silva

[1] L'abbé Dubois, *Mœurs, institutions et cérémonies des peuples de l'Inde*, t. I, p. 292.

[2] *Ainhum* est un mot barbare qu'il faudrait, d'ailleurs, écrire *ainhoum*. J'ai conservé ce mot par égard pour le médecin qui a parlé le premier de ce singulier accident auquel, depuis nombreuses années, j'avais donné celui d'*exérèse spontanée*.

Lima (de Bahia)[1], n'est pas particulière à la race nègre (éthiopienne). J'ai eu occasion de l'observer à Pondichéry sur des individus de race hindoue (rameau tamoul), soit à la période d'état, soit après la chute naturelle ou provoquée d'une partie du petit orteil. Comme le rameau tamoul ne jouit d'aucune immunité pathologique, que ses maladies sont les mêmes que celles des autres rameaux de la branche arienne qui habite l'Hindoustan, il y a lieu de penser que tous les Hindous sont sujets à l'aïnhum.

Malgré quelques dissemblances dans l'aspect des petits orteils atteints d'aïnhum que j'ai rencontrés, et celui des orteils malades décrits par M. Da Silva Lima, je reste parfaitement convaincu que nous avons observé des cas identiques, lui, sur des individus de vraie race nègre, moi, sur des individus de race arienne croisée. Un mot sur ce croisement, avant d'aller plus loin. Dans mon opinion, la race ou le rameau tamoul descend des peuples noirs dravidiens par les premiers Ariens qui envahirent l'Hindoustan, bien longtemps avant les grandes migrations brahmaniques. Soit que la race noire n'eût plus, lors de cette époque reculée, sa raison climatérique d'exister, soit que dans l'Hindoustan, elle ait eu le sort des populations sauvages au contact de la civilisation, les nègres purs ont complétement disparu de la terre des Draviras et, sur cette partie de l'Inde, de même que sur les autres points pour les différents rameaux ariens, les Tamouls constituent, depuis des siècles, une race bien définie. Elle existait comme telle bien avant l'invasion de la péninsule par les populations qui y introduisirent le dogme brahmanique. Il résulte de cette filiation que si l'on considérait l'aïnhum comme une maladie particulière à la race noire, on serait en droit d'admettre que, dans l'Hindoustan, cette maladie s'est transmise par héritage. Mais, en réalité, les rameaux hindous de la race arienne sont si bien constitués à l'état de race, si bien coordonnés pour un pays où aujourd'hui les nègres ne peuvent pas plus s'acclimater que les blancs ; ils sont si différents des nègres (dont comme les blancs ils ne partagent pas les immunités climatériques) par leur conformation, leurs aptitudes morales, que je me crois fondé à penser que, chez eux,

[1] Da Silva Lima, *Étude sur l'ainhum*, traduite du portugais par le Dr Le Roy de Méricourt (*Archives de médecine navale*, 867, t. VIII).

l'aïnhum relève d'une endémie dont la cause ou les causes sont de même nature que celles des autres endémies qui les attaquent. D'ailleurs, l'*Atharvavéda*, qui indique les mutilations lépreuses dans lesquelles l'aïnhum se range, a été écrit longtemps avant l'invasion brahmanique et dans un pays trop septentrional pour qu'il fût permis à des nègres de l'habiter.

Je n'ai jamais vu de doigt de la main atteint d'aïnhum ; je ne l'ai observé qu'au petit orteil. Je ne me souviens pas d'avoir vu de cas d'aïnhum double. Je ne doute pourtant pas de son existence.

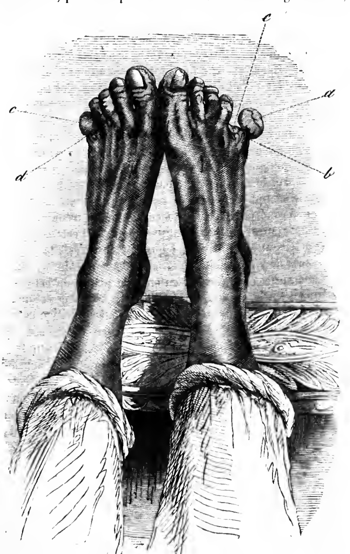
Si sur un petit orteil modelé en cire, on applique un très-mince lien circulaire *en arrière* de la tête de la première phalange, et qu'on le serre bien perpendiculairement à son grand axe, en ayant le soin de s'arrêter au moment même où la section va se compléter, on aura *un sillon* profond, *en coup de couteau*, formé par deux surfaces parallèles, réunies par *un pédoncule* central de petites dimensions. Tel est l'aspect des petits orteils atteints d'aïnhum que j'ai observés[1]. La peau des deux faces du *sillon* était saine, normalement colorée, sans ulcérations, sans cicatrices. Il en était de même de celle qui la continuait sur la partie du doigt qui devait tomber et sur celle du moignon. Le *pédoncule* était constitué par une tige osseuse, *dure*, dont le diamètre était à peine celui d'un petit stylet explorateur. Il était revêtu par une peau à coloration normale, mais amincie au delà de toute idée. L'extrémité antérieure des petits orteils n'était pas déviée, et bien qu'elle eût un certain degré de mobilité, les deux surfaces du sillon (le pied en repos), se maintenaient dans un contact assez étroit, au point même que l'on ne parvenait pas sans difficulté à voir le fond du sillon.

[1] La figure ci-contre est extraite du *Mémoire sur l'aïnhum* du Dr Da Silva Lima, publié par la *Gazeta medica de Lisboa*, et dont nous avons donné la traduction dans ce volume des *Archives de médecine navale* (p. 128-137 et 206-216). Elle est la reproduction de la photographie qu'a fait exécuter le Dr Da Silva Lima la veille du jour où il opéra le malade qui fait le sujet de l'observation II de son mémoire.

Notre savant confrère, M. le Dr Alvarenga, avait eu l'extrême obligeance de mettre ce bois à notre disposition lors de la publication de notre traduction ; une circonstance indépendante de sa volonté nous empêcha de le recevoir en temps opportun. Nous saisissons l'occasion que nous offre la publication de la note de notre collègue, M. Collas, pour la reproduire et remercier sincèrement M. le rédacteur en chef de la *Gazeta medica de Lisboa* de son gracieux procédé.

(A. L. DE M.)

L'extrémité unguéale était arrondie, mais plutôt par une diminution, par absorption dans le sens de son long diamètre,



Explication de la figure :

c. Petit doigt du pied gauche atteint d'aïnhum.
d. Ongle du petit doigt qui a été amputé.
b. Sillon.

que par une augmentation de volume en sens transversal. Il est évident que l'aïnhum à une période avancée doit gêner la marche et même la rendre douloureuse, quand le sol est inégal. Je ne crois pas qu'au repos l'aïnhum soit douloureux. Quant à son origine, je n'en puis rien dire. Avec les Hindous, pour la très-grande majorité du moins, il faut, en ce qui concerne les commémoratifs, se conduire comme les médecins vétérinaires, car ou ils ne savent pas, ou ils mentent.

L'amputation spontanée de l'extrémité ungnéale d'un petit orteil atteint d'aïnhum, est une conséquence naturelle de la marche de la maladie. Elle peut être occasionnée par un choc même peu violent. Je ne sais pas si les Hindous ont l'habitude de pratiquer cette opération par la ligature, mais comme leurs barbiers sont très-familiarisés avec ce procédé opératoire, que l'indication de son emploi est précise, et qu'ils n'osent employer l'instrument tranchant, il est plus que probable qu'ils le mettent souvent en pratique.

J'ai pratiqué au moins trois fois l'amputation du petit orteil atteint d'aïnhum à l'aide des ciseaux de ma trousse. Le pédoncule osseux *était si dur* qu'il éclatait au lieu d'être coupé. C'est là un fait intéressant à enregistrer, puisqu'il prouve que l'absorption de l'os phalangien n'est pas précédée de son ramollissement. Il vient à l'appui de l'absence de l'ulcération de la peau que je n'ai pas observée. Ces amputations ont été pratiquées sans douleur, sans écoulement de sang. Cette dernière particularité doit provenir de ce que, probablement, j'ai opéré à une époque avancée de la maladie, tandis que les cas dont parle notre confrère de Bahia étaient moins anciens. Elle peut encore avoir sa cause dans la conformation du pédoncule. Si cette conformation sur les nègres n'était pas la suite d'une tentative d'amputation par ligature, ou de tout autre accident, on aurait deux variétés d'aïnhum; dans l'une, le pédoncule serait central et osseux, dans l'autre, il serait charnu et situé ailleurs que dans le grand axe de l'orteil[1]. La douleur, l'écoulement de sang, la suppuration consécutive que je n'ai jamais observés à Pondichéry, où je n'ai trouvé que des pédoncules osseux, et où mes malades ont guéri avec une étrange rapidité, pourraient bien,

[1] Dans l'un des cas de M. Da Silva Lima, le pédoncule renfermait une esquille osseuse.

chez les opérés de Bahia, n'avoir d'autre cause que la nature du pédoncule.

Que l'aïnhum fût à sa période d'état ou qu'une partie du petit orteil fût tombée ou eût été amputée, j'ai toujours constaté l'absence de cette achromie que présentent les cicatrices peu anciennes de la peau des races fuligineuses et que, pendant un temps assez long, l'on observe sur les moignons des doigts des lépreux spontanément amputés. Si les faces du sillon avaient suppuré, ce ne pouvait donc être qu'à une époque reculée. Mais, d'un autre côté, comme chaque fois que je les ai observées, ces faces étaient saines, j'en ai conclu que l'ulcération n'est pas un processus nécessaire des amputations spontanées dont il est question. J'insiste sur ce point de l'histoire naturelle de la maladie, parce que le travail cité, ne l'élucide pas d'une manière suffisante, et qu'il doit paraître naturel qu'une lésion dans la continuité prépare la chute de l'extrémité unguéale de l'orteil. Mais, si d'un côté, le Dr Da Silva Lima indique dans sa première observation que le sillon circulaire profond, étroit et perpendiculaire à l'axe de l'orteil *était ulcéré*, il dit que, du côté gauche, chez le même malade, le petit orteil était atteint d'aïnhum et que là, le sillon, pour le moment borné aux faces interne et externe, *n'était pas ulcéré* (p. 133). Dans la seconde observation, d'après le dire du malade, il résulte encore que le sillon « quasi circulaire qui s'était formé peu à peu au niveau du pli digito plantaire, allait se creusant de plus en plus. *Il s'ulcéra depuis* » (p. 135). Chez ce même malade, le petit orteil gauche également atteint d'aïnhum « était étranglé au niveau du pli digito-plantaire par le sillon peu profond, *non ulcéré* » (p. 135). Il est donc plus que probable, sinon certain, que l'ulcération est un accident. L'on voit, en effet, que si, chez le malade qui fait le sujet de l'observation II, le sillon s'est ulcéré et a suppuré, au moment de l'amputation, après avoir écarté les deux bords du sillon (ce qui ne put se faire qu'incomplétement), M. Da Silva constata que le fond du sillon n'était recouvert que de quelques croûtes, et qu'à peine on y voyait une légère humidité, en écartant avec force les deux lèvres du sillon » (p. 134). Il est d'ailleurs possible que les ulcérations rencontrées sur les nègres esclaves du Brésil soient la conséquence de tentative d'amputation par la ligature, de la malpropreté, du séjour de cette transpiration

âcre, d'une odeur fétide particulière à cette race ou enfin fut un accident auquel les prédisposerait la conformation disgracieuse de leurs orteils, de leurs pieds, ou leur manière défectueuse de marcher. Elles ne s'observent pas chez les Hindous sans doute, en raison de leurs habitudes de propreté qui dérivent surtout de ce que les préceptes de leur religion les obligent à se laver les extrémités plusieurs fois par jour, avant de prendre un repas, par exemple. Les orteils chez eux, en général, sont droits, très-longs, mobiles comme les doigts des mains, et leur servent d'outils. Chez les nègres, le plus souvent, ils sont naturellement déviés; et ils marchent à plat; chez les Indiens, dans la marche, d'une suprême élégance, il n'y a qu'une partie relativement très-faible de la plante du pied, en raison de sa haute voussure, qui se pose sur le sol. Aussi ne faut-il qu'un très-médiocre talent d'observation pour différencier les empreintes que les individus de chacune de ces races laissent, en marchant, sur le sable ou sur un sol humide.

La déviation de l'extrémité de l'orteil malade que je n'ai pas rencontrée, et qui a été observée au Brésil, peut provenir de la conformation naturelle du pied du nègre.

En présence d'un premier cas d'aïnhum bien accentué, il est difficile de ne pas se laisser aller à l'idée d'une section par un lien circulairement appliqué. Telle a été ma première impression, telle a été celle du Dr Da Silva Lima (p. 134). Mais cette idée ne peut durer que ce que dure un éclair. Il faudrait trop de science, de temps, de résignation, pour arriver à creuser ainsi un sillon aussi profond, aussi régulier. Je ne crois même pas que cela soit possible, ces trois éléments de succès existant. Aussi, faute des éléments de diagnostic, mon premier cas d'aïnhum ne fut pour moi autre chose qu'une monstruosité congéniale, un cas d'amputation incomplète, pour ne pas dire un cas d'*incertæ sedis* absolu, mais d'autres cas s'étant présentés, il me reste à dire comment j'ai été conduit à considérer l'aïnhum comme un symptôme de lèpre.

Cette terrible maladie, que l'on ne décrit d'habitude que comme se manifestant sous deux formes (la tuberculeuse et l'anesthétique), se présente en réalité sous trois, qui, réunies le plus souvent, n'en peuvent pas moins exister isolément et dans un état d'indépendance absolue. Aux deux formes classiques, désormais il faut ajouter celle que j'ai nommée *dacty-*

lienne, parce que, de même qu'on rencontre des lépreux ou simplement tuberculeux, ou ne présentant que des macules anesthétiques, j'ai observé des individus qui ne portaient d'autres signes de diathèse lépreuse que des altérations dans la forme des doigts ou des moignons consécutifs à leur amputation spontanée. C'était en vain que l'on interrogeait la peau; partout elle était libre de tubercules, de macules anesthétiques ou simplement décolorées. J'ai trouvé, à Bangalore, dans le dispensaire du rajah, un Hindou d'une quarantaine d'années, très-vigoureux, qui avait perdu ses dix doigts et ses dix orteils. La date des dernières amputations devait remonter à une époque assez reculée, puisque aucun des moignons ne présentait de trace d'achromie, et que la peau de leur extrémité était aussi lisse, aussi pure que celle de n'importe quelle autre partie du corps. Un examen minutieux m'a permis de constater que la peau n'était tuberculeuse sur aucun de ses points, qu'elle ne présentait ni plaque simplement décolorée ou amincie, ni macule anesthétique, et qu'elle était libre de tout furfur suspect, c'est-à-dire d'un symptôme qui, dans la diagnose de la lèpre, n'a pas toute l'importance nécessaire, importance que connaissait Hippocrate, et dont l'oubli, par une mauvaise interprétation de son texte, a fait donner le nom de lèpre à un psoriasis, alors que le médecin de Cos avait bien en vue la grande maladie. Je m'assurai également que les lobules des oreilles étaient petits, souples, sans aucun engorgement; qu'il n'existait pas au visage de ces plis dont l'immobilité est un soupçon. J'examinais enfin la plante des pieds pour y trouver ces ulcères de petites dimensions, infundibuliformes, à bords taillés à l'emporte-pièce dans la peau parfaitement saine au delà, si intimement liés à la présence des plaques anesthétiques que j'avais appris aux médecins indiens à conclure hardiment de leur présence à l'existence de ces plaques. Mais ce fut en vain. J'avais donc bien sous les yeux — pour ce moment de l'existence du malade — un cas de lèpre dactylienne indépendante et déjà ancienne.

La lèpre dactylienne compte plusieurs variétés : en premier lieu, j'indiquerai cette variété, que j'ai nommée *atrophiante* parce que, chez ceux qui en sont atteints, les doigts, surtout et de beaucoup ceux du pied (un ou plusieurs simultanément), diminuent de longueur et de diamètre. J'ai déposé, au musée

d'anatomie du port de Brest, deux moules en plâtre de cette variété que j'ai rapportés de l'Inde.

Ensuite vient la variété *contracturante*. Dans celle-ci, les doigts, les orteils sont déjetés, recourbés, contracturés, altérés dans leurs formes d'une manière permanente.

Une troisième variété est l'*unguéale*, qui existe souvent combinée avec les deux premières, mais qui se montre fréquemment toute seule, comme phénomène du début de la lèpre dactylienne dans ces deux premières manifestations. Dans cette variété, les ongles sont déjetés, atrophiés, pour ainsi dire, jusqu'à disparition, ou augmentent de volume en se recourbant sur la pulpe du doigt. C'est un signe précieux de diagnostic qui n'a pas été assez étudié.

Enfin, vient la variété *amputante*. C'est le *djuzam* (amputation, mutilation) des Arabes, dont ils avaient fait une véritable entité. Dans celle-ci, sur un doigt, *souvent très-sain*, dont l'ongle peut être irréprochable comme épaisseur, couleur et direction, se développe, *toujours au-dessous de la tête de la phalange du doigt*, ou en avant de celle de l'orteil qui doit rester dans le moignon, une phlyctène pleine d'une sérosité trouble à odeur infecte. Sous la phlyctène, tous les tissus sont réduits en un putrilage qui n'est pas sans une grande analogie d'aspect avec celui de la pourriture d'hôpital; l'articulation est ouverte. Ce putrilage n'a pas envahi le bout du doigt ou de l'orteil au delà des limites de la phlyctène. Du côté de l'extrémité unguéale, il est aussi nettement limité que de celui de l'os qui doit former le moignon. On dirait une désorganisation par un caustique méthodiquement appliqué. Ce n'est que plus tard, par suspension de la nutrition, que la mort s'empare de l'extrémité du côté de l'ongle. L'élimination de la phalange est rapide. La tête de celle qui est restée est saine et ne tarde pas à se couvrir de végétations de bonne nature. Bientôt la cicatrice est complète, l'achromie en disparaît, et le tissu cicatriciel s'absorbe si parfaitement, que l'on cherche en vain les traces de la guérison d'une amputation *par seconde intention*.

C'est exactement ce qui arrive quand une partie du petit orteil, atteint d'ainhum, s'est spontanément détachée ou a été séparée par les ciseaux du chirurgien. Le moignon du petit orteil est, de tout point, semblable à celui qui est consécutif à une amputation spontanée. Je sens bien que ce n'est pas là une

raison suffisante pour établir que l'aïnhum est un symptôme de lèpre. Néanmoins il n'y a, dans l'opinion que je professe, rien qui ne soit acceptable, surtout si l'on songe que la lèpre est endémique dans l'Inde, et qu'elle y fait d'aussi grands ravages sur ses habitants que sur les peuples africains.

Sur un individu atteint de lèpre dactylienne, et qui doit perdre ses doigts ou orteils, le processus pathologique peut varier, s'il s'agit du petit orteil ou des autres doigts. *Mais le résultat est le même.* Ce sont bien là des actes de cette maladie qui s'attache bien plus à déformer l'individu qu'à le détruire. Si cette absorption circulaire concentrique des éléments anatomiques du petit orteil sur une surface qui n'a pas un millimètre d'étendue, sans ramollissement de l'os, sans altération de la peau, puisque je l'ai trouvée simplement amincie sur le tronçon osseux qui relie au moignon la partie qui va tomber, est en réalité bien étrange, le processus du djuzam ne l'est pas moins. Voici un doigt sain. Tout d'un coup, il s'y développe une phlyctène; sous celle-ci, tout est mort, non sur tout l'appendice digital, mais sur une zone limitée au delà de laquelle la mortification n'est plus que consécutive. Dès que la mortification *est*, elle est encore limitée. Elle est plus ou moins circulaire et placée de telle sorte que la tête de la phalange ou du métacarpien du moignon se recouvre rapidement, avec facilité, sans que l'on observe jamais ces dénudations osseuses qui suivent les amputations faites par une main inhabile [1].

L'absorption qui creuse le sillon linéaire de l'aïnhum est-elle, autrement que par sa marche concentrique, essentiellement différente du processus qui, dans la variété atrophiante de la lèpre dactylienne, réduit la longueur et le diamètre d'un orteil, alors que les orteils latéraux restent parfaitement sains?

Je ne dois pas oublier de noter que la peau des pieds de l'Africain qui a fourni le sujet de cette observation II (dernier paragraphe) présentait des caractères on ne peut plus fréquents chez les lépreux. Je veux parler de ce *furfur* [2] dont il a été ques-

[1] Il est évident que, si la constitution est misérable, les plaies procédant aux amputations spontanées auront le sort de toutes les plaies siégeant sur un organisme malsain. Mais que la constitution ne soit touchée que par la lèpre, cette dyscrasie n'influencera en rien la guérison des plaies. J'ai été assez heureux pour faire partager mes convictions aux médecins de l'hospice colonial de Saint-Denis, à la Réunion, à l'occasion d'un lépreux chez lequel ils hésitaient à amputer une jambe. Le succès a été complet.

[2] Depuis, j'ai trouvé ce furfur sur la très-grande masse des lépreux.

tion plus haut, et que j'ai observé dans l'Inde, pour la première fois, comme seul symptôme concomitant de la lèpre dactylienne, sur un homme dont je n'ai pas oublié le nom pour d'excellentes raisons. Cet homme, nommé Perissamy, de belle taille, admirablement bien fait, à peine âgé de 30 ans, me montre, peu de temps après mon arrivée dans le pays, un indicateur gangrené au-dessus de la première phalange. Ignorant sa langue, convaincu que j'ai quatre-vingt-dix-neuf chances contre une qu'il ne me dira pas la vérité si je l'interroge, et, disposé, par suite, à ne pas le croire s'il ne ment pas, je l'ampute, en ne tenant compte que de l'indication du moment. Quelques mois plus tard, même accident. Bien que très-surpris, j'ampute de nouveau, en présence d'indications incontestables pour quiconque ne connaît pas encore la marche du djuzam. Une troisième fois, Perissamy me consulte, mais le temps avait marché, j'avais appris, et c'est alors, qu'examinant avec soin sa peau, je constatais que, sur le dos des mains, elle présentait les caractères de celle du dos des pieds de Joaquim, le sujet de la seconde observation du Dr Da Silva Lima. Les médecins tamouls donnaient à cette altération de la peau le nom de *caroupou kustham* (lèpre noire). Si je ne me hâte pas de conclure, l'on comprendra combien il est utile que ceux de nos confrères qui exercent dans l'Inde examinent avec soin tout le corps des individus atteints d'aïnhum qu'ils auront l'occasion d'observer. Ils auront pour devoir de rechercher avec soin si la partie malade n'a pas été le siége d'une ulcération ; de constater la forme, la direction de l'extrémité unguéale, la direction du sillon, la nature du pédoncule, et si, comme moi, ils n'ont pas les moyens de faire l'anatomie pathologique de la partie détachée, ils auront à l'expédier à une autorité compétente, conservée dans de la glycérine.

Si je n'ai pas fait connaître plus tôt l'existence de ce singulier *accident* dans l'Inde, c'est que je comptais le décrire en publiant mes observations sur la lèpre. En attendant, j'ai pensé qu'il devait être utile de placer ce que je sais de l'aïnhum à côté du travail de notre honoré confrère de Bahia, moins pour le compléter, que dans l'intérêt de la géographie médicale. Je terminerai en disant qu'à la Réunion, où, pour rechercher l'aïnhum et une autre maladie du pied, j'ai examiné les pieds d'un grand nombre de créoles et d'Africains (côte orientale

d'Afrique et habitants de Madagascar), je n'ai jamais observé la maladie qui fait le sujet de cette note.

REVUE DES THÈSES

SOUTENUES PAR LES MÉDECINS DE LA MARINE IMPÉRIALE PENDANT L'ANNÉE 1866

I. De l'influence des climats chauds sur le traumatisme chez l'Européen.

M. Moinet (Jean-Charles), médecin de 2e classe.

Montpellier, 12 décembre 1866.

Si les pays chauds impriment à la plupart des maladies internes, un cachet tout particulier ou même en créent de nouvelles, nul doute que les maladies chirurgicales ne soient également modifiées par les influences climatériques. Les relations fournies dans ces dernières années par les médecins de nos expéditions lointaines, signalent plusieurs de ces modifications, assez nombreuses, assez caractérisées pour que notre collègue, M. Moinet, fasse des vœux pour la publication d'un traité de *pathologie externe exotique*. Entrant dans la voie qui doit apporter des données pour cette œuvre, M. Moinet fait appel à ses souvenirs personnels et à la pratique de ses collègues, pour élucider cette question pleine d'intérêt: *de l'influence des climats chauds sur le traumatisme chez l'Européen.*

Tout médecin qui a exercé dans la zone intertropicale, sait que la constitution et le tempérament de l'Européen nouvel arrivé y subissent successivement et graduellement des modifications caractérisées principalement par des changements dans la composition du liquide sanguin, modifications amenant cette anémie relative qui domine dans les pays chauds. Nous dirons anémie relative, avec laquelle le rhythme des fonctions est moins élevé sans cesser d'être normal. C'est cette anémie, disons-le tout d'abord, qui donne au traumatisme une innocuité plus fréquente que dans nos climats froids ou tempérés, tandis que avec un degré plus avancé d'anémie, avec la véritable hydrémie, cette innocuité est loin d'être aussi commune. Dans ce dernier cas, en effet, si l'élément inflammatoire manque, nous voyons une funeste tendance aux accidents nerveux graves et à une chronicité désespérante.

Pour établir une comparaison qui devient pleine d'enseignements, M. Moinet débute d'abord par une revue sommaire des éléments du traumatisme, tels qu'ils se manifestent à peu près dans nos pays froids ou tempérés. Nous n'insisterons pas sur la description de ces divers éléments qui est de la pathologie chirurgicale la plus élémentaire; nous allons seulement, avec M. Moinet, reprendre un à un ces éléments au point de vue des modifications que leur impriment les climats chauds.

Dans cet examen rapide, nous serons amenés inévitablement à chercher aussi quelles modifications les climats chauds apportent au traumatisme chez les indigènes, car il est vraisemblable que c'est en se rapprochant de ces derniers au point de vue physiologique, que l'Européen participe aux chances favorables ou défavorables qui leur appartiennent.

Étudions d'abord les caractères spéciaux des accidents nerveux et inflammatoires, et après avoir constaté les faits, voyons quelles conditions préparent ou modifient leur manifestation.

A moins de grand traumatisme par les boulets ou éclat d'obus, la *stupeur* qui suit une blessure par armes à feu dans les pays chauds, est en général faible et s'évanouit promptement. On constate un peu d'engourdissement local, une diminution de la sensibilité dans les parties voisines, mais jamais de refroidissement complet amenant la mortification des tissus. Nous sommes obligés de nous borner à constater ces faits, sans essayer pour le moment, de leur donner une explication satisfaisante.

La *douleur* est souvent très-vive dans les pays chauds, alors même que la blessure est insignifiante ou que la plaie, plus ou moins considérable, est dégagée de toute complication apparente. C'est principalement avec une tension électrique anormale que coïncide l'exacerbation de ce phénomène qui s'élève rarement jusqu'au degré *convulsion*. Avec un ébranlement considérable du système nerveux, le désordre de l'innervation se traduit surtout par l'apparition d'une complication autrement redoutable; nous voulons parler du *tétanos* dont la terminaison est presque fatalement mortelle.

Notre collègue avance que le tétanos traumatique est plus à redouter pour l'Européen que pour l'indigène. Au point de vue de la fréquence comme au point de vue de la gravité, nous ne pouvons être de l'opinion de M. Moinet. Nous serions même porté à renverser cette proposition en présence des nombreux faits observés par nous pendant un séjour de cinq années, dans une colonie où le tétanos frappe souvent l'indigène, aussi bien à la suite de blessures insignifiantes qu'à la suite de blessures graves.

Pour ce qui regarde le tétanos idiopathique, spontané, nous admettons l'opinion de M. Moinet; l'indigène en a, pour ainsi dire, le triste privilége. Nous l'avons vu se montrer fréquemment sur les nouveau-nés, nous l'avons observé aussi, soit partiel, soit complet chez l'adulte, à la suite de refroidissement, de l'exposition à la pluie, de fatigues excessives.

Qu'il soit spontané ou accidentel, on sera toujours obligé de faire intervenir comme cause productrice spéciale, l'humidité en excès, le passage assez brusque de la chaleur du jour à la fraîcheur humide des nuits, la prédominance nerveuse, et par suite l'état d'éréthisme nerveux presque permanent dans lequel se trouvent les habitants des pays chauds sous l'influence de la constitution atmosphérique au milieu de laquelle ils vivent. Là où ces causes manquent, le tétanos est rare, à moins de lésions traumatiques considérables. Il est rare de nos jours, dans nos hôpitaux d'Europe, et s'observe principalement sur le champ de bataille où se présentent des conditions spéciales fâcheuses.

Le tétanos se montre peu dans quelques îles des Antilles, où le sol est en général sec (Désirade, Saint-Barthélemy, Saint-Martin, les Saintes), et à la Guadeloupe, bien qu'assez commun, il est moins fréquent qu'à la Guyane, du moins d'après les renseignements qui nous ont été fournis à ce sujet. La

constitution météorologique de ces diverses contrées nous donne seule la raison de ces différences.

Ce n'est donc pas la gravité de la lésion qui entraîne la terrible complication dont nous parlons, mais bien la constitution atmosphérique avec des conditions favorables ; un épouvantable désordre traumatique sera exempt de cette complication qui, dans des circonstances prédisposantes, se présentera à la suite d'une lésion insignifiante.

Nos observations infirment jusqu'à un certain point la proposition suivante émise par M. Moinet. « Nous n'avons pas vu que le fluide électrique exerce sur lui (le tétanos) une action marquée, et il est plus fréquent dans certains moments de l'hivernage, où les pluies ne tombent presque plus, qu'au moment même où la saison commence, en l'annonçant par des orages formidables. »

Nous devons dire que nous n'entendons pas généraliser une proposition contraire, notre pratique se bornant à un seul groupe de nos Antilles.

Il est un tétanos que notre confrère n'a pas observé, tétanos se montrant sur les nouveau-nés, qu'on a pu croire spontané, mais que l'on peut rapporter souvent à un véritable traumatisme produit par la section et la chute du cordon ombilical, alors même que la ligature suffisamment éloignée de l'ombilic ne produit pas des ulcérations si redoutables.

Quant au *délire traumatique*, M. Moinet ne mentionne pour son étiologie rien de bien particulier aux pays chauds. Dans tous les pays se montre l'exaltation cérébrale qui produit cet accès de délire. Tout ce que l'on peut dire de l'influence des pays chauds, c'est que produisant l'anémie avec ses manifestations si variées, elle finit par amener cet état de nervosisme si favorable à la manifestation de l'accident qui nous occupe.

Dans la production de tous ces accidents nerveux que nous venons de passer en revue, il faut, quel que soit le climat, faire la part des influences particulières tenant au tempérament, à la constitution, ou provenant des maladies intérieures, etc. Ces considérations n'ont assurément besoin d'aucune démonstration ; la pratique de tous les jours sanctionne leur valeur.

Mais voyons maintenant dans quelles conditions spéciales les climats chauds mettent l'Européen et les indigènes, l'Européen principalement.

C'est une fois *créolisé* que l'Européen a acquis certaines immunités devant le traumatisme, malheureusement, ce juste milieu favorable ne continue pas toujours à sauvegarder l'Européen. L'acclimatement n'est jamais que relatif, le climat de la zone intertropicale débilite de plus en plus ceux qui le subissent sans pouvoir vivre complétement en paix avec lui. L'anémie se caractérise bientôt par des phénomènes qui annoncent qu'elle n'est plus compatible avec l'exercice régulier des fonctions nerveuses que nous observons dans tous les climats chez les personnes chloro-anémiques, chez les sujets affaiblis par de fortes hémorrhagies, d'abondantes suppurations ou de longues souffrances.

Ce ne sera plus l'éréthisme, que nous pourrions appeler physiologique, et qui caractérise la lutte soutenue dès le début par l'Européen contre de nouveaux agents climatériques, ce sera un éréthisme pathologique, le livrant souvent aux accidents les plus graves à la suite d'un traumatisme même insignifiant.

« Il est un autre ordre de causes, dit M. Moinet, qui exercent sur l'homme sain une dépression active et prédisposent l'homme malade aux effets déplo-

rables que nous venons de signaler. Ce sont les causes individuelles qui tiennent aux dispositions de l'être matériel et à celles de l'âme... » Et plus loin : « L'état moral, qu'il tienne à la religion, à la condition sociale, à l'état politique, etc., joue un rôle important dans la production ou l'absence des accidents nerveux. »

Dans ce travail analytique, nous serions entraîné trop loin, si nous voulions développer ces considérations, d'une importance incontestable, et dont quelques-unes ont trouvé place dans des travaux récents de nos collègues (Voir *Archives de méd. nav.* t. VI, p. 565).

Nous nous contenterons de citer quelques lignes de M. Moinet, lignes se rattachant au sujet qui nous occupe, écrites avec élégance et exprimant une idée philosophique et physiologique très-juste.

« Plus l'homme sait, plus il veut savoir ; plus son esprit se développe, plus son ardeur à tout connaître l'entraîne dans les hautes régions de la pensée. Cette activité de l'esprit, signalée de tout temps comme une rupture de l'équilibre qui doit exister entre le *moi animal* et le *moi pensant*, entraîne graduellement à sa suite, dans le système nerveux, une prépondérance marquée sur les autres appareils. Cet éveil constant, cette agitation persistante de l'âme, à la place desquels on ne rencontre, dans les classes inférieures des pays chauds, à quelques races qu'elles se rattachent, qu'une sorte de torpeur intellectuelle, ou tout au plus un cercle restreint d'idées, produisent un nervosisme dangereux chez les personnes intelligentes ou instruites, qui payent, pour ainsi dire, des jouissances d'un ordre aussi élevé. » Et plus loin :

« L'homme libre, et soucieux de la liberté, est plus occupé de ses actes et de son avenir que l'esclave nègre qui se laisse vivre et pour lequel la mort deviendra d'ailleurs un bienfait... Enfin, l'amour du sol natal et de la famille excite les souvenirs, tient l'imagination en éveil, fatigue l'esprit, pousse à la nostalgie les âmes sensibles et met en danger la vie des malades. »

Inflammation. — Toutes choses égales, d'ailleurs, la cicatrisation des plaies a une marche plus rapide dans les pays chauds que dans les pays froids. C'est évidemment et à l'élévation et à l'uniformité de la température qu'il faut rapporter cet avantage. Nous pourrions citer de nombreux exemples prouvant que 15 à 20 jours suffisent, en moyenne, pour la complète guérison d'une plaie d'amputation ; c'est dire que le plus souvent l'inflammation suit une marche régulière, sans exacerbation. Ces faits proclamés par tous les médecins qui ont exercé dans les pays chauds, ont donné à M. Guyot l'idée de traiter les plaies par l'*incubation*, traitement qui consiste à entourer les parties blessées d'un appareil dans lequel on échauffe l'air, que l'on porte en général à 30, 34, 36° centigrades.

L'Européen, dans la zone intertropicale, jouira donc des privilèges que la chaleur apporte à la marche des plaies. « Mais, d'un autre côté, ajoute M. Moinet, il est évident que chacun d'eux réagira dans la mesure de ses forces et de son tempérament. » Or, nous avons vu, plus haut, quelles modifications le séjour sous ces latitudes imprimait au tempérament de l'Européen, modifications assez rapides pour rendre en peu de temps les résistances vitales et les réactions moins énergiques. Ne perdons pas de vue, néanmoins, qu'en dehors de ce juste milieu favorable à la marche des plaies, il y a l'anémie avancée qui produit, non-seulement les troubles nerveux déjà mentionnés, mais encore une tendance à une chronicité désespérante.

« En effet, dit M. Moinet, le sang étant déjà appauvri dans ses éléments, offre moins de plasticité, et, par suite, moins de facilité à se transformer en ce liquide fibrino-albumineux appelé lymphe plastique, qui se solidifie et s'organise pour former le tissu cicatritiel ; ou plutôt cette lymphe plastique à laquelle il donne naissance est trop diffluente, trop liquide pour remplir le rôle qu'elle est appelée à jouer. »

Cette cause explique la fréquence de ces plaies, de ces ulcères de mauvaise nature dans la zone intertropicale, ulcères dont on a voulu faire à tort des affections nouvelles ou différentes suivant les régions où ils se montrent.

Nous avons développé assez amplement, pour n'y plus revenir, l'étiologie de ce phagédénisme en analysant divers travaux de nos confrères, MM. Blanchard, Moisson, Thaly, Bassignot, Aude...

Passant ensuite aux accidents qui peuvent survenir plus ou moins fréquemment, suivant les régions du corps où siége la blessure, M. Moinet est amené à une conclusion que nous citerons sans commentaire : « Les plaies pénétrantes de la poitrine sont moins graves dans les pays chauds qu'en Europe, celles de la tête sont plus dangereuses. Du côté de l'abdomen, les plaies du foie y sont plus meurtrières. » Notre collègue cite néanmoins un exemple remarquable de blessure de ce dernier organe suivi de guérison, mais, devant les symptômes graves présentés par le malade, M. Moinet dit humblement comme A. Paré : « Je le pansçay, Dieu le guarit. »

Hémorrhagie. — L'anémie invétérée que présentent beaucoup d'Européens dans les pays chauds, les prédisposent aux hémorrhagies, soit dans le cours des maladies internes, soit à la suite d'accidents souvent insignifiants par eux-mêmes. Ces hémorrhagies capillaires sont graves en ce qu'elles sont difficiles à arrêter ; même danger, quoique plus rare, au moment où une ligature de gros vaisseaux vient à tomber. « Il nous semble d'abord que nous pouvons, comme pour l'hémorrhagie capillaire, invoquer la différence du sang et supposer que le caillot n'était pas assez résistant pour supporter le poids de l'ondée artérielle, que la lymphe secrétée par la tunique interne et moyenne ne contenait pas assez d'éléments fibrineux ; nous croyons aussi que le travail de désorganisation qui a lieu au niveau de l'étranglement de la ligature, était achevé avant que le travail d'organisation du caillot fût complet » (Moinet).

Que dire de particulier sur les autres accidents du traumatisme dans les pays chauds ?

D'une manière générale, la *pourriture d'hôpital* est plus rare aux colonies qu'en Europe. La seule raison est dans l'absence de l'encombrement, car, avec cette dernière cause, qui existe quelquefois pendant les grandes épidémies, les expéditions lointaines, la pourriture d'hôpital peut se montrer fréquente et grave.

Pour ce qui est de l'*infection purulente*, on la rencontre dans les pays chauds comme en Europe, lorsque les conditions hygiéniques sont défavorables. L'encombrement joue encore ici un grand rôle, alors surtout qu'il y a épuisement et démoralisation de l'individu...

Gangrène. — « Cet accident redoutable, dit M. Moinet, est soumis, dans les régions tropicales, aux mêmes influences étiologiques, générales ou particulières, que dans les pays tempérés... Nous ne saurions affirmer si elle s'y manifeste davantage d'une manière relative ; pourtant nous dirons que ces régions présentent une particularité remarquable qu'on ne trouve pas chez

nous, et qui augmente notablement les chances d'apparition de cette complication; nous voulons parler de la morsure des serpents venimeux. » (Voir, à ce sujet, la thèse de M. Encognère et l'analyse de ce travail dans les *Archives de méd. nav.*, t. VI, p. 311).

Le chapitre du travail de M. Moinet, qui est consacré au traitement des accidents que nous venons d'étudier, ne nous arrêtera pas. Nous y trouvons peu d'indications nouvelles. Disons enfin que ce travail se termine par plusieurs observations de blessures graves, observations bien résumées et intéressantes à plus d'un titre. BRASSAC.

BIBLIOGRAPHIE

NOUVEAUX ÉLÉMENTS D'ANATOMIE DESCRIPTIVE ET D'EMBRYOLOGIE

Par H. BEAUNIS et A. BOUCHARD, médecins-majors de 2e classe,

Professeurs agrégés d'anatomie et de physiologie à la Faculté de médecine de Strasbourg [1].

A la veille de l'ouverture de l'année scolaire et de la reprise des travaux anatomiques, alors aussi que de nouveaux élèves viennent combler les vides qu'ont faits dans nos écoles les promotions récentes, c'est une bonne fortune pour nous d'avoir pris connaissance du livre que viennent de publier deux de nos collègues de la faculté de Strasbourg, et de pouvoir le recommander à tous. Les noms des auteurs nous étaient déjà sympathiques et entre autres travaux, leurs thèses, sur le système lymphatique et sur le tissu connectif, nous les avaient fait connaître, les *Nouveaux éléments d'anatomie descriptive et d'embryologie*, accroissent notre estime et cet ouvrage sera sans doute pour eux la sanction d'une réputation légitime.

Mais à quoi bon, va-t-on dire, un nouveau traité ? N'avons-nous pas Cruveilhier rajeuni, augmenté, embelli, par les figures que Marc Sée et Cruveilhier fils y ont ajoutées, et Sappey si complet, si minutieux en quelques-unes de ses parties, et comme guide ou memento classique, ce petit manuel de Jamain, si portatif, si commode, ceux de Bayle, celui de Fort, dernier venu, plus complet, presque aussi concis ? *L'Anatomie descriptive* change-t-elle donc si souvent d'aspect que tout livre nouveau, succédant à si courte échéance à ceux qui le précèdent, soit vraiment un progrès ? Dans un champ si patiemment creusé depuis Galien, si profondément fertilisé par la puissante école italienne du dix-septième siècle et tous les anatomistes célèbres qui se sont inspirés de ses travaux et les ont complétés, les découvertes, en effet, ne peuvent être que bien rares, la vérité anatomique étant une, de tous les temps et de tous pays, ne peut varier aux caprices des auteurs, elle s'impose à tous, toujours

[1] J.-B. Baillière et Fils. — Paris, 1868, 1 vol. grand in-8 de 1,000 pages, avec figures intercalées dans le texte.

la même, presque avec les mêmes formes. Et cependant le livre est un progrès réel sur ses aînés, parce que plus concis que les uns, plus complet que les autres, il n'a ni l'aridité d'un manuel ni la longueur toujours effrayante d'un traité *in extenso*, et encore parce que ses auteurs mettant à profit une vaste érudition et sachant tirer parti des ressources de l'iconographie ont tenu compte à la fois, des exigences de la science moderne et des difficultés qui assaillent nos premiers pas dans ces études si compliquées.

Un demi-siècle à peine s'est écoulé, depuis l'apparition du livre de Bichat, bien moins longtemps encore depuis la publication de ceux de Boyer, de Cloquet, de Cruveilhier et déjà la distance qui nous en sépare est immense. Ils avaient suffi, autrefois, aux études de nos pères et avaient été les oracles de notre jeunesse, et aujourd'hui relégués dans nos bibliothèques, au premier rang, il est vrai, comme des maîtres qu'on aime à consulter, ils ne peuvent prétendre à rester, sur notre bureau ou sur la table d'amphithéâtre, le guide journalier de nos études ou de nos dissections. C'est que tout a marché, sciences, besoins, exigences.

La région ou l'organe disséqué par nos mains, avec cette patience et cette ténacité, qui nous rompant au métier, préparent l'anatomiste et même l'opérateur, restera toujours la planche par excellence que doit éclairer la description d'un bon livre d'anatomie, mais de quelle importance aussi ne sont point les représentations fidèles des pièces préparées par les auteurs passés maîtres dans cet art difficile ? Elles nous servent de type, de modèle, nous aident à corriger nos maladresses ou nos imperfections et dans le silence du cabinet, parlant à nos yeux, rompent la monotonie des détails anatomiques en leur servant de points de repaire et animent la description que notre mémoire s'assimile, dès lors, sans efforts, en lui donnant les apparences de la réalité. C'est donc là un premier besoin ; les anatomistes l'ont senti de bonne heure et depuis les immortelles planches de Léonard de Vinci, de Vesale chacun d'eux a voulu contribuer à cette œuvre. Les pièces disséquées se flétrissent, l'iconographie reste, et alors même que des moyens plus perfectionnés que ceux que trouvèrent autrefois Ruysch, Lieberkühn, Mascagni, ou que ceux que proposent aujourd'hui Brunetti, Brissaud et Lawkoski, Duchenne, permettraient de les conserver dans leur intégrité, qui donc d'entre nous pourrait les traîner à sa suite, les classer dans une cabine de vaisseau ou oserait orner sa demeure de ces débris de la mort ? Mais ces atlas splendides que chacun connaît, sont pour la plupart la propriété des bibliothèques publiques : leur prix élevé, leur volume, la nécessité fatigante de courir, sans cesse, de la planche au texte, de celui-ci au livre descriptif, leur enlèvent une partie de leur utilité pratique. Il y avait mieux à tenter : faire du livre et de l'atlas un seul et même ouvrage où le crayon et le burin de l'artiste viendraient rivaliser avec le talent du savant, intercaler les planches dans le texte, de telle sorte qu'à la fois l'œil, sans hésitation, puisse suivre et la forme et le fonds, et transmettre au cerveau, comme une seule impression qui le réveille et se classe aussitôt. Certainement MM. Beaunis et Bouchard ne sont pas les premiers à avoir compris cette exigence, bien des livres classiques qui sont aujourd'hui entre les mains de tous, leur ouvraient cette voie déjà grossièrement exploitée au temps même de Thomas Bartholin : mais ce dont on doit hautement les féliciter, c'est de la clarté, du choix et du nombre de leurs dessins. De beaucoup supérieurs à ceux du premier volume de Sappey, plus nets,

plus grands, bien plus multipliés que ceux de Jamain, de Fort, nous les préférons encore à ceux de la dernière édition de Cruveilhier, auxquels les teintes de la chromo-typographie, sans leur donner plus de vérité, enlèvent quelquefois la clarté si nécessaire. Ces éloges reviennent sans doute en grande partie, aux artistes dont ils ont mis à profit le talent, mais ce qui leur appartient en propre, c'est le mérite des préparations, la place intelligente et commode qu'ils ont donnée aux planches, et le discernement avec lequel ils ont fait de nombreux emprunts aux auteurs qui se sont plus spécialement appliqués à la représentation de quelque partie distincte de l'anatomie. Cependant un léger regret se glisse sous notre plume. Toutes ces planches sont parfaites, quelques-unes présentent des innovations heureuses, celles des os, par exemple, où les lignes d'insertions des muscles se trouvent figurées, mais pourquoi, pour l'explication, avoir préféré les numéros d'ordre qui ne disent rien à l'esprit, à l'usage des lettres initiales qui rappellent à la mémoire le nom de l'objet qui est figuré. C'est là un moyen tout aussi simple, aussi peu encombrant que les chiffres et qui simplifie le travail de celui qui s'applique à comprendre une planche. C'est la méthode que quelques auteurs et M. Marcellin Duval, directeur de l'École de Brest, dans son *Atlas général*, ont suivie et elle nous a paru préférable. A côté de ces planches, représentations réduites de la nature, d'après des proportions qu'ils ont eu le soin d'indiquer par un chiffre, MM. Beaunis et Bouchard ont encore utilisé un mode d'explication auquel nous avons souvent recours dans nos leçons ; c'est la figure schématique. Moyen puissant et trop négligé qui éclaire une description, en fixant l'attention, sans efforts ni recherche, sur des images planes, idéales, simples, débarrassées de tout accessoire et où les détails seuls, qu'on veut faire ressortir, se trouvent figurés. A toutes ces ressources de l'iconographie ils ont ajouté, comme dernier complément, des vues d'ensemble, soit de la totalité d'un système, comme le squelette, les muscles superficiels, excellente copie de la statue de Lami, les artères, l'ensemble de la topographie des lignes d'implantation des poils et de l'innervation cutanée, soit de la totalité d'une partie du corps, comme des coupes de la poitrine, de l'abdomen, du bassin et des organes qui y sont contenus.

A ce point de vue rien ne manque donc à la satisfaction des exigences du jour, mais parmi celles-ci, il en est d'autres encore, qui, pour être moins importantes, n'en exercent pas moins un puissant attrait sur celui qui va choisir un livre, c'est sa forme portative, la beauté de l'impression, la clarté du texte. Ici encore comme dans toutes leurs œuvres, J.-B. Baillière et fils ont secondé les désirs des auteurs, ont parfaitement compris les besoins de l'élève, qui, le même livre à la main, doit alternativement passer de sa chambre d'étude à l'amphithéâtre des cours ou de dissection. Trois formes de caractères ont été habilement employées. Les uns de moyenne grandeur, pour tout ce qui doit être médité, lu et relu souvent, dans le silence du cabinet, observations physiologiques, généralités, histologie, etc., les autres plus petits, pour ces conseils courts, précis, essentiellement pratiques, qui guident dans les dissections, et qu'on lit avec soin, une fois, avant de passer à l'exécution. Les autres plus gros, larges, espacés, pour les descriptions de cette anatomie d'amphithéâtre qu'on doit vérifier aussitôt, elles entourent les planches qui servent en même temps de guide ou de contrôle et l'on peut, au besoin, les lire à distance, par-dessus la pièce que l'on a devant soi. On ne pouvait mieux faire.

Le fond est à la hauteur de la forme. L'*anatomie descriptive* n'a certainement point changé, il semble que tout a été dit déjà sur la disposition, les rapports, l'aspect des parties, et néanmoins elle s'est complétée et se complète tous les jours : la connaissance de la structure des organes se perfectionne sans cesse, *l'histologie* réclame une place de plus en plus grande à côté de ces premiers éléments de la science, elle s'impose comme une nécessité de l'enseignement, et du domaine d'ordre élevé où elle semblait devoir s'arrêter naguères, elle veut à bon droit descendre dans le domaine de tous. L'élève, on ne saurait trop le lui répéter, ne peut plus se borner à l'étude des os, des muscles, des artères, etc... Il faut qu'en même temps il acquière des notions précises sur la cellule, la fibre, le tube, leurs formes, leurs dérivés, leur groupement, leur genèse ; ces deux sciences ne sont point distinctes, elles sont une, car toutes deux sont constituées pour la *description* de ce qui est, si la première est la base de l'art chirurgical, la deuxième ne réclame-t-elle pas une large part dans les découvertes et les théories de la physiologie normale ou pathologique? Laisser croire à celui qui débute, que l'histologie est une science supérieure, difficile, il en est même qui prétendent inutile, c'est fausser leur jugement. Solliciter tous leurs premiers efforts pour l'étude des os, des muscles ou des artères, sans leur demander une parcelle de leur temps et de leur jeune intelligence pour les merveilles, que cache à leurs yeux la petitesse des éléments anatomiques, c'est les diriger dans une fausse route. Et pourtant rien n'est facile comme de leur inculquer ces notions nécessaires. Non pas que, dès le début, il faille les initier aux doutes, aux discussions, aux incertitudes qui obscurcissent encore cette partie de la science, mais, Dieu merci, il y a bien des faits acquis, certains, généraux ; et ceux-là ils doivent les connaître. N'est-il pas d'ailleurs plus logique, plus satisfaisant pour eux de remonter de l'élément anatomique au tissu, au système, à l'organe, que de commencer par celui-ci ? n'est-il pas plus rationnel de procéder du simple ou composant, au complexe ou composé que de suivre une marche inverse.

Ce sont là des idées justes, fécondes, que j'ai souvent émises et que je regrettais de ne point voir réalisées, dans les livres classiques qui sont entre les mains de tous. Aussi ne puis-je que vivement souhaiter le succès d'une œuvre, qui les a mises en pratique et qui commence, à ses premières pages, par un exposé didactique de la nature, de la forme des éléments anatomiques et de leur groupement Plus tard, à mesure que le plan de l'ouvrage se développe, chaque système sera étudié au même point de vue histologique, avant de l'être dans les infinis détails de ses parties constituantes ; et, arrivé à l'étude de la splanchnologie, l'élève sera tout apte à comprendre les détails plus délicats de la texture des organes. Il ne lui restera plus, pour compléter ses connaissances, qu'à étudier les deux derniers livres, anatomie des formes extérieures et embryologie, qui ferment le cycle de l'anatomie descriptive.

Le plan est complet, largement conçu, embrassant presque tout ce qu'il est nécessaire au médecin de connaître. Quant à l'exécution, les deux professeurs de Strasbourg se sont partagés le travail et ont rivalisé de science et de concision pour achever en un seul volume, une œuvre si étendue. Héritiers des traditions de leurs devanciers, anatomistes hors ligne tous deux, placés sur les rives du Rhin qui nous séparent de l'Allemagne, ils ont demandé à leurs propres recherches, aux travaux de leurs compatriotes et aux patientes inves-

tigations de leurs voisins d'outre-Rhin, les éléments de leur succès et de l'originalité de leur livre : que ce livre soit le bienvenu et qu'il reçoive, dans nos écoles, l'accueil qu'il mérite.

Pour justifier ce souhait, il nous faudrait, peut-être, entrer dans les détails d'une analyse de fond. Mais l'anatomie descriptive, science par excellence de la minutie dans le détail, de la vérité et de la précision dans l'exposition, se prête-t-elle à pareille analyse ? Alors même que nous aurions résumé le livre sur les articulations de M. Bouchard, signalé le talent avec lequel il en expose le mécanisme et ses idées originales sur la manière dont elles se constituent, ou bien encore mis en relief toute la science que M. Beaunis a déployée, dans la rédaction de la splanchnologie, de l'embryologie ou de toute autre partie, le lecteur serait-il dispensé d'en prendre connaissance ? D'ailleurs, l'anatomie est aujourd'hui un champ si vaste, que celui qui veut l'exposer dans son ensemble, ne pouvant ni l'inventer ni la changer, est obligé d'avoir recours aux travaux spéciaux de ceux qui sont venus avant lui. Aussi pour juger son œuvre, il suffit presque d'apprécier le but qu'il a poursuivi, les idées qui l'ont guidé et en tenant grand compte de la partie originale, qui lui appartient en propre, de voir si le choix, qu'il a fait dans les auteurs, qui l'ont précédé, l'a été avec tout le discernement nécessaire. J'ai dit sans réticences, ce que je pensais du plan qu'ont adopté MM. Beaunis et Bouchard, et du soin avec lequel il a été exécuté ; quant aux guides qu'ils ont suivis, comment ne point les approuver, lorsque par exemple, pour le cœur, ils prennent Gerdy, Parchappe, Bourgery, pour les lymphatiques, Mascagni, Sappey, pour les dents Magitot, pour l'oreille Corti, et pour tant d'autres sujets, Cl. Bernard, Czermack, Stilling, Rouget, Henle, Rœze, Luschka, Ecker, Kolliker, Bischoff, Coste, etc., etc.

L'école anatomique de Strasbourg, déjà classique par le livre de Morel et Villemin, s'affirme encore aujourd'hui par les *nouveaux éléments d'anatomie descriptive et d'embryologie*. A nous, médecins de la marine, de rendre justice à l'œuvre laborieuse de nos confrères de l'armée de terre et de contribuer à un succès mérité.

Professeur Barthélemy.

Brest, 2 novembre 1867.

VARIÉTÉS

—

Concours de septembre 1867 dans les trois Écoles de Médecine navale. — Pour la première fois, cette année, les dispositions relatives aux concours pour les différents grades, dans le corps de santé de la marine et prescrites par le règlement ministériel du 10 avril 1866, ont été appliqués. Les concours se sont ouverts, le 16 septembre, à midi, dans les ports de Brest, Rochefort et Toulon.

Voici quelle était le composition des jurys médicaux :

BREST

MM. Duval (Marcellin), directeur du service de santé du port	*président.*
Arlaud, médecin en chef à Toulon	*juges titulaires.*
Gestin, médecin professeur à Brest	
Barthélemy-Benoit, médecin professeur à Rochefort	
Jossic, médecin en chef à Brest	*juge suppléant.*

ROCHEFORT

MM. Maher, directeur du service de santé du port	*président.*
Quesnel, médecin en chef à Rochefort	*juges titulaires.*
Roubin, médecin professeur à Toulon	
Gallerand, médecin professeur à Brest	
Drouet, médecin en chef à Rochefort	*juge suppléant.*

TOULON

MM. Roux (Jules), directeur du service de santé du port	*président.*
Duval (Ange), médecin en chef à Brest	*juges titulaires.*
Beau, médecin en chef à Toulon	
Maisonneuve, médecin professeur à Rochefort	
Ollivier, médecin professeur à Toulon	*juge suppléant.*

Le jury de Pharmacie unique fonctionnait, cette année, à Brest où se sont rendus les candidats des deux autres ports, il était composé de :

MM. Duval (Marcellin), directeur du service de santé du port	*président.*
Roux (Benjamin), pharmacien en chef à Rochefort	*juges titulaires.*
Hétet, pharmacien professeur à Brest	
Héraud, pharmacien professeur à Toulon	
Coutance, pharmacien professeur à Brest	*juge suppléant.*

Nous croyons qu'il est d'un grand intérêt pour MM. les officiers du corps de santé actuellement en service hors de France de connaître l'énoncé, pour les épreuves des différents grades, des questions qui sont sorties de l'urne, dans les trois Écoles. Ces questions, envoyées par le ministre sous pli cacheté et scellé, au préfet maritime de chaque port, l'avant-veille de l'ouverture du concours, avaient été choisies par le conseil supérieur de santé, formé en commission spéciale, parmi celles que les jurys des trois Écoles avaient adressées, dix jours avant, à Paris.

Cette année, la série des questions adoptées et *textuellement transcrites* a servi pour les mêmes examens dans les trois Écoles.

ÉCOLE DE TOULON

CONCOURS DE MÉDECINE.

Concours pour le grade de Médecin professeur [1].

1er EXAMEN (verbal). *Hygiène générale, hygiène navale.*

N° 2. — De l'eau potable, modes d'approvisionnement et de conservation.

[1] Les candidats étaient MM. les docteurs Bérenger-Féraud, Cunéo, Mahé, médecins de 1re classe.

2e **EXAMEN** (verbal). *Matière médicale. — Thérapeutique.*
N° 9. — Ipéca.

3e **EXAMEN** (verbal). *Clinique médicale.*

4e **EXAMEN** (verbal). *Pathologie interne. — Pathologie exotique.*
N° 4. — Des diabètes.

5e **EXAMEN** (écrit). *Pathologie générale* ou *thérapeutique générale. Un rapport écrit de médecine légale.*

N° 6. — Eaux minérales sulfureuses. — Un rapport sur un cas de pendaison ; la mort est-elle le résultat d'un homicide ou d'un suicide.

Concours pour le grade de Médecin de 1re classe.

1er **EXAMEN** (verbal) *Physiologie.*

1re *Série.* N° 2. Phénomènes physico-chimiques de la respiration. — 2e *Série.* N° 3. Fonction de la moelle épinière. — 3e *Série.* N° 6. Fonctions de l'appareil urinaire.

2e **EXAMEN** (verbal). *Clinique médicale.*

3e **EXAMEN** (verbal). *Médecine opératoire. — Accouchements. — Pratique d'une opération chirurgicale et d'une opération obstétricale.*

1re *Série.* N° 2. Les résections en général. — Procidence, brièveté et entortillement du cordon. — Pratiquer la résection de l'humérus ; pratiquer la version pelvienne.

2e *Série.* N° 5. Des divers procédés de la taille périnéale.—De l'hémorrhagie pendant le travail.— Pratiquer une opération de taille périnéale.— Appliquer le forceps dans l'excavation.

4e **EXAMEN** (écrit). *Hygiène navale ; Pathologie exotique ; Un rapport de médecine légale.*

N° 3. — Modes d'approvisionnement et de conservation de l'eau — Rapport sur un cas présumé d'infanticide, l'enfant a-t-il vécu ?

Concours pour le grade de Médecin de 2e classe.

1er **EXAMEN** (verbal). *Anatomie, physiologie (description succincte d'un appareil - ses fonctions).*

1re *Série.* N° 2. Larynx, fonctions.
2e *Série.* N° 6. Cœur, fonctions.
3e *Série.* N° 5. Appareil de l'olfaction.
4e *Série.* N° 1. Estomac, fonctions.

2e **EXAMEN** (verbal). *Matière médicale. — Thérapeutique.*
1re *Série.* N° 6. Ipéca.
2e *Série.* N° 3. Applications thérapeutiques des quinquinas et du sulfate de quinine.

3e **EXAMEN** (verbal). *Pathologie externe. — Médecine opératoire et accouchements. — Pratique d'une opération chirurgicale.*

1re *Série.* N° 5. Hernie inguinale étranglée. — Des soins à donner au nouveau-né. — Décrire et pratiquer la ligature de la fémorale.
2e *Série.* N° 2. Fracture simple de la jambe. — Modes d'exploration et

de mensuration du bassin sur le vivant. — Décrire et pratiquer l'amputation de la jambe au lieu d'élection.

4e EXAMEN (écrit). *Pathologie interne* ou *hygiène*.
Médecine légale.

N° 2. — Du scorbut. — Signes de la mort réelle.

Concours pour le grade d'Aide-Médecin.

1er EXAMEN (verbal). 1re Partie, *Anatomie descriptive.*
2e Partie, *Préparation d'une pièce anatomique.*

1re Partie, 1re *Série*. N° 1. Os maxillaire supérieur ; articulation temporo-maxillaire. — Région temporo-maxillaire. — Artère faciale ; position, forme et rapports des poumons.

2e *Série*. N° 5. Cubitus. — Articulation scapulo-humérale. — Trapèze et grand dorsal. — Artère maxillaire, énumération de ses branches, forme, position et rapports de la vessie.

3e *Série*. N° 6. Rotule. — Articulation fémoro-tibiale ; région abdominale antérieure, artère radiale ; forme, positions et rapports du foie.

2e Partie. N° 1. Région pectorale antérieure. — N° 2. Région brachiale antérieure. — N° 3. Région poplitée. — N° 4. Région tiliale antérieure. — N° 5. Région crurale antérieure. — N° 6. Région sous-hyoïdienne.

2e EXAMEN (verbal). *Pharmacologie*. — *Pharmacie extemporanée.*

1re *Série*. N° 3. Cantharides ; conservation des sangsues.

2e *Série*. N° 5. Huile de ricin ; potions, loochs.

3e EXAMEN (verbal). *Petite chirurgie.*
Appareils et bandages. — *Exercices pratiques.*

1re *Série*. N° 3. Saignée du bras, pratiquer la saignée du pied. — Appliquer le binocle.

2e *Série*. N° 6. Cautérisation actuelle et caustiques chimiques. — Pratiquer la suture entrecoupée. — Application d'une écharpe pour la fracture de la clavicule.

4e EXAMEN (écrit). *Éléments de pathologie générale et séméiotique.*

N° 1. — Méthodes d'examens et d'investigation des malades.

ÉCOLE DE ROCHEFORT

Concours pour une chaire de chirurgie [1].

1er EXAMEN (verbal). *Physiologie.*

N° 5. — De la sécrétion urinaire.

2e EXAMEN (verbal). *Anatomie.— Préparation d'une pièce d'anatomie.*

N° 3. Des ganglions cervicaux du grand sympathique. — N° 10. Préparation de la région palmaire de la main.

3e EXAMEN (verbal). *Clinique chirurgicale.*

[1] Les candidats étaient MM. les docteurs Fournier et Cras, médecins de 1re classe.

4e EXAMEN (verbal). *Médecine opératoire.*
Pratique d'une opération chirurgicale et une opération obstétricale.

N° 1. — Résections en général. Pratiquer la désarticulation de la cuisse.

5e EXAMEN (écrit). *Pathologie externe.*
Un rapport de médecine légale.

N° 8. — Traitement des anévrysmes chirurgicaux. — N° 4. Un rapport sur les empreintes.

Concours pour le grade de Médecin de 1re classe.

1er EXAMEN.

N° 1. — Digestion dans l'estomac, l'intestin grêle et le gros intestin.

2e EXAMEN.

Le malade à examiner était atteint de cachexie paludéenne contractée en Cochinchine.

3e EXAMEN.

N° 2. — Des résections en général. — Pratiquer l'opération de la hernie inguinale étranglée. — N° 2. De la procidence, de la brièveté et de l'entortillement du cordon ombilical. Pratiquer la version pelvienne.

4e EXAMEN.

N° 4. — De l'hépatite.

Concours pour le grade de Médecin de 2e classe.

1er EXAMEN.

N° 4. — Reins, fonctions.

2e EXAMEN.

N° 5. — Quels sont les principaux composés de l'iode employés en médecine. — De l'iodure de potassium en particulier, au point de vue chimique et thérapeutique.

3e EXAMEN.

N° 1. — Brûlures. — Plans, axes, diamètres du bassin de la femme. — Pratiquer l'emputation de la jambe au lieu d'élection.

4e EXAMEN.

N° 5. — De l'eau potable ; de sa conservation. — Lésions anatomiques de la mort par submersion.

Concours pour le grade d'Aide-Médecin.

1er EXAMEN.

1re Partie. N° 5. — Os cubitus ; articulation scapulo-humérale ; muscle, trapèze et grand dorsal. — Artère axillaire ; énumération de ses branches. — Forme, position et rapports de la vessie.

2e Partie. — Même préparation qu'à Toulon.

2e EXAMEN.

N° 4. — Sangsues, bols et pilules.

3e EXAMEN.

N° 4. — Moyens de réunion des plaies ; pratiquer la suture entortillée ; bandage unissant des plaies longitudinales des membres.

4e EXAMEN.

N° 4. — Énumération des différents modes d'exploration des malades. — Opérations chimiques comme moyens de diagnostic.

ÉCOLE DE BREST.

Concours pour le grade de Médecin de 1re classe.

1er EXAMEN.

1re *Série*. N° 1. Digestion dans l'estomac. — 2e *Série*. N° 4. Circulation dans les artères et dans les veines. — 3e *Série*. N° 3. Fonctions de la moëlle épinière. — 4e *Série*. N° 6. Fonctions de l'appareil urinaire.

2e EXAMEN.

1re *Série*. Un malade atteint d'aphasie avec paralysie alterne. — 2e *Série*. Un malade atteint d'ataxie locomotrice. — 3e *Série*. Un malade atteint d'hypertrophie du cœur avec insuffisance et rétrécissement auriculo-ventriculaire gauche; insuffisance tricuspide probable, etc. — 4e *Série*. Insuffisance auriculo-ventriculaire gauche ; hypertrophie peu avancée.

3e EXAMEN.

1re PARTIE. — 1re *Série*. N° 1. Décrire et pratiquer la désarticulation du pied. — 2e *Série*. N° 5. (Voir concours de Toulon). — 3e *Série*. N° 2. (comme à Rochefort). — 4e *Série*. N° 5. Des divers procédés de la taille périnéale ; pratiquer le désarticulation du bras.

2e PARTIE. N° 5. Hémorrhagie pendant le travail. — Application du forceps dans l'excavation.

4e EXAMEN.

N° 4. — Hépatite. — Rapport sur un cas de blessure à la cuisse reçue pendant une rixe ; quelle est la durée présumée de l'incapacité de travail du blessé?

Concours pour le grade de Médecin de 2e classe.

1er EXAMEN.

1er *Série*. N° 3. Foie, fonctions. — 2e *Série*. N° 2. Larynx, fonctions.

2e EXAMEN.

1er *Série*. N° 2. Belladone, histoire naturelle ; applications thérapeutiques.

2e *Série*. N° 1. Application thérapeutique de l'opium et de ses principaux alcaloïdes.

3e EXAMEN.

1re PARTIE. 1re *Série*. Décrire et pratiquer la ligature de la fémorale. — 2e *Série*. Décrire et pratiquer l'amputation de la jambe au lieu d'élection. — 3e *Série*. Décrire et pratiquer l'amputation de l'avant-bras.

2e PARTIE. N° 4. Plaies pénétrantes de la poitrine. — De la délivrance spontanée **ou** naturelle.

4e EXAMEN.

N° 4. — De l'uréthrite aiguë et de l'uréthrite chronique. — Des signes de la mort réelle.

Concours pour le grade d'Aide-Médecin.

1er EXAMEN.

1re PARTIE. 1re *Série*. N° 6. Rotule. Articulation fémoro-tibiale. Région abdominale antérieure, artère radiale. Position, forme et rapports du foie. — 2e *Série*. N° 5 (voir Toulon). — 3e *Série*. N° 5 (idem). — 4e *Série*. N° 3. Os iliaque, articulation sacro-iliaque; muscle psoas, artère crurale et ses branches; forme, position, rapports de l'estomac.

2e PARTIE. Même préparation qu'à Toulon et à Rochefort.

2e EXAMEN.

1re *Série*. N° 5. Huile de Ricin. — Potions, Loochs.

2e *Série*. N° 6. Pavot, moutarde. — Cérats, pommades.

3e EXAMEN.

1re *Série*. N° 1. Moyen de suspendre le cours du sang pendant les opérations; application du tourniquet à la cuisse. Bandage compressif de la brachiale.

2e *Série*. N° 5. Des agents anesthésiques; procédés d'inhalation. — Cathétérisme évacuatif, bandage de Théden.

4e EXAMEN.

N° 4. Énumération des divers modes d'exploration des malades. Des opérations chimiques usitées comme moyen de diagnostic.

CONCOURS DE PHARMACIE.

Concours pour le grade de Pharmacie de 2e classe.

1er EXAMEN (verbal). *Éléments de Botanique et d'histoire naturelle médicale. — Détermination d'une drogue simple.*

N° 1. Séve, sa composition, sa marche, ses transformations. — Belladone.

2e EXAMEN (verbal). 1re PARTIE. *Pharmacie théorique et pratique.* 2e PARTIE. *Une préparation pharmaceutique au laboratoire.*

N° 5. Des térébenthines et des baumes employés en médecine.

N° 1. Préparation du kermès.

3e EXAMEN (verbal). 1re PARTIE. — *Chimie inorganique et chimie toxicologique. Minéralogie et zoologie. — Détermination d'un minéral présenté.*

N° 4. Combinaison du phosphore avec l'hydrogène. — Recherche du phosphore dans les cas d'empoisonnement. — Famille de l'or. — Obsidienne.

2e PARTIE. *Manuel d'une opération de chimie inorganique, au laboratoire:* N° 1. Préparation de mercure doux à la vapeur.

4e EXAMEN (écrit). *Chimie organique.*

N° 5. Déterminer la formule chimique d'une matière organique acide, et d'une matière organique, basique.

Concours pour le grade d'Aide-Pharmacien.

1er EXAMEN (verbal). *Eléments de botanique et d'histoire naturelle médicale. — Détermination d'une drogue simple.*

1re *Série.* N° 2. — Du fruit. — Scammonée.

2e *Série.* N° 1. — Calice, corolle. — Jalap.

2e EXAMEN (verbal) 1re PARTIE. *Pharmacie.*

N° 3. De quelques opérations usitées en pharmacie, telles que la lotion, la décantation, la filtration, l'évaporation.

2e PARTIE. *Une préparation pharmaceutique au laboratoire.*

N° 4. Préparation de la gelée de mousse de Corse.

3e EXAMEN (verbal). 1re PARTIE. *Éléments de chimie. Éléments de physique.*

N° 1. Nomenclature chimique.

2e PARTIE. *Manipulations chimiques au laboratoire.* — Préparation du chlore gazeux sec et de l'eau chlorée.

4e EXAMEN (écrit). *Pharmacie générale.*

N° 1. Des fécules employées en médecine, caractères distinctifs. — Préparation de la fécule de pomme de terre et de la fécule de blé.

Les nominations par suite de ces concours ont été consacrées par le décret du 25 octobre, conformément à l'ordre de classement établi par la commission que présidait M. le V. A. JAURÈS, membre du Conseil d'Amirauté, en ayant égard au nombre de points obtenu par chaque candidat. Après les nominations (voir page 391), la liste d'admissibilité reste arrêtée ainsi qu'il suit :

LISTE D'ADMISSIBILITÉ

pour le grade de médecin de 1re classe:

PORT DE CONCOURS.		
Brest.	LEMOYNE.	211 points.
Brest.	ENCOGNÈRE.	208 —
Brest.	COTINO.	206 —
Brest.	BORIUS (Alfred).	206 —
Toulon.	BARNIER.	202,4 —
Toulon.	RICARD.	202 —

Pour le grade de pharmacien de 1re classe:
(Mémoire).

Brest.	CAVALIER.	258 points.
Brest.	DOUÉ.	229 —
Brest.	DELTEIL.	211 —

Pour le grade de pharmacien de 2e classe:

Brest.	JACQUES.	211,5 —
Brest.	REYNAUD.	202,5 —

Ainsi qu'il ressort des listes de nominations, trois médecins de 2e classe :

MM. Gaultier de la Ferrière, Audouit, Maurel, ont été promus, *à l'absence*, au grade de médecin de 1re classe ; un médecin auxiliaire de 2e classe, M. Auguiot, a été nommé médecin titulaire de ce même grade ; enfin des 59 aides-médecins admis dans le corps de santé, 11 avaient étudié dans d'autres Écoles que celles de médecine navale. Ce sont : MM. Guérard de la Quesnerie, Piedallu, Bachelard, Farcy, Blanc, Hyades, Hercouet, Sabarthez, Le Tessier, Vivien, Voullemier.

Les circonstances ont donc fourni l'occasion de satisfaire aux prévisions des articles 5, § 3 — 6, § 4 et 31 du décret du 14 juillet 1865.

Le concours dont l'ouverture était annoncée pour le 15 septembre avait pour objet :

2 places de médecin professeur ;
17[1] places de médecin de 1re classe ;
30 places de médecin de 2e classe ;
40 places d'aide-médecin ;
5[2] places de pharmacien de 2e classe ;
4 places d'aide-pharmacien.

159 candidats se sont inscrits ou ont été admis à concourir pour les différents grades. Le mouvement général du concours s'exprime par le tableau suivant.

Concours du 18 Septembre 1867.

MÉDECINE.

Candidats pour le grade		de professeur.	de médecin de 1re cl	de médecin de 2e cl.	aide-médecins.
Inscrits	Brest	»	18	14	28
	Rochefort	2	4	4	12
	Toulon	3	15	23	24
	Total	5	37	41	64
Éliminés : par insuffisance ou désistement	Brest	»	4	2[1]	3
	Rochefort	»	»	»	4
	Toulon	»	5[2]	3[3]	3
	Total	»	9	5	10
Ayant subi toutes les épreuves	Brest	»	14	12	25
	Rochefort	2	4	4	8
	Toulon	3	10	20	21
	Total	5	28	36	54
Admissibles : présents	Brest	»	12	9	19
	Rochefort	2	4	4	8
	Toulon	3	6	15	12
	Total	5	22	28	39
Admissibles : absents	Brest	»	2	»	»
	Rochefort	»	1	»	»
	Toulon	»	2	»	»
	Total	5	27	28	39

[1] Nombre porté ultérieurement à 21.
[2] Porté à 4.

[1] 1 par maladie.
[2] 1 départ forcé.
[3] 2 absents par force majeure.

PHARMACIE.

			Pharmacien de 2e cl.	Aide-pharmacien
INSCRITS.	»	»	5	6
ÉLIMINÉS (néant).	»	»		
ADMISSIBLES : Présents.	»	»	5	4
— Absents.	»	»	1	»
Total.	»	»	6	4

28 candidats pour le grade d'aide-médecin avaient fait des études dans d'autres écoles que celle s de médecine navale ; 21 d'entre eux ont subi toutes les épreuves du concours ; 11 ont été nommés.

Nécrologie. — Les officiers du corps de santé de la marine viennent de faire une perte bien douloureuse dans la personne du docteur A. Saint-Pair, médecin en chef, officier de la Légion d'honneur, mort à la Martinique, où il dirigeait le service de santé.

Depuis un an, c'est le troisième médecin en chef, servant aux colonies, dont nous ayons à déplorer la perte prématurée : MM. Moufflet et Beaujean, jeunes encore et déjà arrivés à une haute position, déjà mûris par l'expérience, sont tombés foudroyés, l'un au Sénégal, par une fièvre pernicieuse, l'autre dans l'Inde, par une apoplexie. M. Saint-Pair, âgé de 57 ans, vient, lui aussi, de succomber à un âge qui, dans toute autre carrière, pouvait laisser espérer encore de nombreuses années à vivre.

Cette mortalité, qui serait effrayante dans tout autre corps, est la suite des fatigues que supportent, des dangers qu'affrontent chaque jour ceux qui consacrent leur vie à soulager les douleurs d'autrui dans ces climats brûlants et meurtriers.

Je n'ai ni le temps, ni les documents nécessaires pour faire une biographie complète de ces trois médecins en chef, morts victimes de leur dévouement. Je désire raconter simplement un épisode de la vie médicale de M. Saint-Pair ; épisode dont j'ai été témoin pendant que j'avais l'honneur de servir sous ses ordres à la Guadeloupe. On verra, par ce seul fait, tout ce que cette organisation d'élite possédait de tact, de perspicacité, de science médicale ; on pourra aussi apprécier son dévouement sans borne qui le faisait s'oublier toujours pour venir au secours des malades qui lui étaient confiés.

En 1860, une maladie inconnue aux pays chauds, et qui, jusqu'alors, avait été le triste apanage des climats froids et humides, l'angine couenneuse diphthéritique, éclata à la Guadeloupe, revêtit rapidement la forme épidémique, et fit de nombreuses victimes, tant dans la garnison que dans la population civile.

A cette époque, plus encore qu'aujourd'hui, la science était loin d'être fixée sur la nature de cette maladie, et sur le meilleur mode de traitement à lui opposer. Le mot *inflammation* était sur toutes les lèvres, parce que l'idée en était dans tous les esprits, et le mot de *diphthérite* lui-même, créé par Bretonneau de Tours, et servant à désigner cette affection avant qu'on lui eût donné celui plus rationnel de *diphthérie*, semblait indiquer la nature inflammatoire de cette maladie.

En 1826, Bretonneau avait bien appelé cette maladie « une phlegmasie spécifique, aussi différente d'une phlogose catarrhale que la pustule maligne

l'est du zona; une maladie plus distincte de l'angine scarlatineuse, que la scarlatine elle-même ne l'est de la petite vérole; enfin, une affection morbide *sui generis* qui n'est pas plus le dernier degré du catarrhe, que la dartre squammeuse n'est le dernier degré de l'érysipèle. »

Mais l'illustre praticien de Tours, et les auteurs plus modernes, tout en reconnaissant que la diphthérie ne se comporte pas comme une inflammation franche, lui opposaient cependant, en partie, le traitement des inflammations.

Ainsi, Grisolle prescrit les émissions sanguines générales et locales, les altérants, tel que le calomel à doses fractionnées; il recommande seulement de ne pas insister sur les saignées, autant que dans les autres phlegmasies.

Valleix, dans son guide du médecin praticien, donne les mêmes conseils; dans les annotations de la quatrième édition de cet ouvrage, les docteurs Racle et Lorain, disent bien que la diphthérite n'est pas une inflammation et ne doit pas être traitée par les émissions sanguines, mais cette édition est de 1860 même, et n'existait pas à la Guadeloupe au moment où sévissait l'épidémie dont je parle.

Suivant les prescriptions de la science, le traitement par les antiphlogistiques et les altérants fut employé chez les premiers malades atteints de l'épidémie naissante; on leur associa quelques cautérisations avec l'acide hydrochlorique et des insufflations de poudre d'alun.

Les résultats furent désastreux; presque tous les malades ainsi traités succombèrent.

Au bout de peu de jours, guidé par son observation et par les funestes effets de la médication recommandée par les auteurs, M. Saint-Pair eut, un des premiers, la gloire et le bonheur de reconnaître que la diphthérie n'est pas une inflammation; qu'elle est une maladie essentiellement adynamique, déprimant, au plus haut degré, les forces vitales: agissant à la manière des poisons septiques, quoique se revêtant de symptômes inflammatoires servant en quelque sorte de masque à la maladie pour cacher sa véritable nature.

N'est-ce pas, du reste, la marche de plusieurs poisons de cette espèce? Quand un anatomiste se blesse avec un scalpel sali de matières animales en putréfaction, le lieu de la blessure et les environs s'enflamment, mais les plus grands dangers des piqûres anatomiques ne proviennent pas des inflammations qu'elles peuvent faire naître, mais bien de l'absorption du poison septique qui pénètre dans le torrent circulatoire et infecte toute l'économie.

La morsure des serpents venimeux n'agit-elle pas de la même manière?

Les piqûres des mouches qui ont sucé les liquides des animaux charbonneux, et qui font naître des pustules malignes, ont-elles un autre mode d'action? Ne sont-ce pas toujours des accidents inflammatoires plus ou moins graves en eux-mêmes, et accompagnant l'infection septique la plus manifeste?

Fort de son opinion sur la diphthérie, M. Saint-Pair n'eut pas un moment d'hésitation; sur-le-champ, il institua le traitement suivant: proscription de toute émission sanguine, de tout altérant. Proscription de l'émétique qui agit trop souvent comme hyposthénisant; dans quelques cas rares, une dose de 1 gramme d'ipéca pour amener quelques secousses de vomissement pouvant arracher, en quelque sorte, des fausses membranes à moitié détachées et gênant la respiration.

Régime alimentaire aussi substantiel que possible; bouillon consommé, potages au tapioca, œufs frais, jus de viande, vin de Bordeaux, etc. Quand

la déglutition était impossible, nourrir le malade avec des lavements de bouillon dégraissé et de vin.

Préparations de quinquina et de fer.

Cautérisations fréquentes, répétées au moins 6 fois dans les 24 heures, avec un mélange de 2 parties d'acide hydrochlorique et d'une partie de miel; dans l'intervalle des cautérisations, insufflations de poudre d'alun, gargarismes au chlorate de potasse.

La glace fut aussi conseillée, non pas comme traitement, ainsi que d'autres ont voulu le faire, mais seulement pour calmer les douleurs atroces résultant des cautérisations, et pour faire supporter le contact des boissons alimentaires à l'isthme du gosier déjà enflammé et ulcéré par suite des cautérisations, et pour permettre au malade de se nourrir.

Or, d'après ma propre expérience, je déclare que ce moyen est parfait, et qu'il remplit parfaitement ces deux indications.

Sous l'influence de cette méthode de traitement, la mortalité diminua d'une manière très-sensible, cessa même peut-on dire. Nous, qui suivions la clinique de M. Saint-Pair, nous fûmes tellement frappés des résultats obtenus, que nous adoptâmes tous sa médication, qui réussit entre nos mains comme elle l'avait fait entre celles de son inventeur.

M. Saint-Pair ne se contenta pas de poser des indications et d'instituer un traitement pour les remplir; il voulut l'appliquer lui-même. Chaque jour il visitait et cautérisait au moins deux fois tous ses malades, et ne voulait nous confier le soin de le faire que dans l'intervalle de ses visites. Les médecins qui ont pratiqué cette pénible opération apprécieront ce qu'il a fallu de courage et d'énergie à notre regretté chef, pour panser, chaque jour, dix ou douze malades atteints d'angine couenneuse, et cela pendant des mois.

A cette époque, M. Saint-Pair fut lui-même souffrant, il ne cessa pas, malgré cela, de faire son service. Je n'oublierai jamais, qu'étant un jour couché, en proie à une violente attaque de rhumatisme, il apprend qu'un médecin de 2me classe vient d'être pris d'angine couenneuse; aussitôt il se lève, se fait mettre sur son cheval, et se rend à l'hôpital pour lui porter le secours de ses lumières et le témoignage de sa bienveillante sympathie. O maître vénéré, je n'oublierai jamais non plus que j'ai été un de vos malades atteints de diphthérie, et que vous m'avez soigné avec une sollicitude toute paternelle. Quand on a eu l'honneur de servir sous vos ordres, quand on a été témoin de votre dévouement, on comprend et on partage le sentiment qui guidait Hippocrate quand il disait qu'on doit vénérer et aimer son maître comme son père. Hélas! vous n'êtes plus parmi nous, le ciel, jaloux, vous a ravi à notre affection, mais votre souvenir ne périra pas, votre nom restera cher à tous ceux qui vous ont connu.

D[r] Charles Senelle,
Médecin de première classe.

Séance d'ouverture de l'année scolaire à Rochefort. — L'ouverture de l'année scolaire vient d'avoir lieu; M. le professeur Barthélemy Benoît a prononcé le discours réglementaire, il a pris pour sujet l'hygiène navale, et il a su, par l'élévation des idées et le charme du style, captiver l'attention et l'intérêt de l'auditoire.

La séance a été terminée par la distribution des prix aux étudiants les plus

recommandables sous le triple rapport du zèle, de la conduite et de l'instruction. Un nouvel éclat a été imprimé à cette fête de famille, par la pieuse destination que M. Constantin, au moment de sa mort, a donnée à sa bibliothèque médicale; il l'a léguée au Conseil de santé pour la partager entre la bibliothèque de l'École et les élèves les plus méritants :

Le prix, consistant en une médaille d'argent et la collection complète, depuis son origine, du *Bulletin de thérapeutique* (72 volumes), a été décerné à M. Perdrigeat qui vient, au dernier concours, d'être nommé aide-médecin;

1re *mention honorable*. — M. Caniot étudiant de 2e division — une médaille de bronze et la collection de la *Revue thérapeutique médico-chirurgicale* (14 volumes);

2e *mention honorable*. — M. Billiotte, aide-médecin du dernier concours — médaille de bronze, *Pathologie et médecine opérative* de Vidal, de Cassis. — (5 volumes).

Récompenses décernées par le jury de l'Exposition universelle à des officiers du corps de santé de la marine, exposants des colonies françaises. — *Nouvelle-Calédonie*. — MM. Vieillard, médecin auxiliaire, herbier, médaille d'or. — Deplanche, id., id., médaille d'argent. — Marie, id., histoire naturelle, médaille de bronze.

Établissements français, dans l'Inde. — M. J. Lépine, pharmacien principal, plantes médicinales, médaille d'argent, et pour gommes brutes, mention honorable.

Gabon. — MM. Tonchard, médecin de 1re classe, histoire naturelle, médaille d'argent. — Griffon du Bellay, id., pour herbiers, médaille de bronze et pour plantes médicinales, médaille de bronze.

LIVRES REÇUS

I. Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales (t. VII, Ire partie, AST-AUT. — Victor Masson et Fils, et Asselin, 1867).

Principaux articles : Ataxie locomotrice progressive, par Axenfeld; Atmosphère, par Granet; Atropine, par Gubler et Orfila; Attitude, par Bouvier; Auscultation médicale, par Barth et H. Roger; Auscultation obstétricale, par Depaul; Australie, par Bertillon.

II. Études sur la tuberculose; preuves rationnelles, expérimentales de sa spécificité et de son inoculabilité, par J.-A. Villemin, professeur agrégé à l'école impériale du Val-de-Grâce; in-8°. — Paris, J.-B. Baillière et Fils, 1867.

III. Traité théorique et pratique des maladies des yeux, par L. Wecker; 2e édition, t. Ier, 1er et 2e fascicule, avec 10 planches et nombreuses figures intercalées dans le texte; in-8°. — Paris, 1867, Adrien Delahaye.

IV. Rapport sur le progrès de l'anthropologie, par M. A. de Quatrefages, membre de l'Institut, professeur au Muséum (faisant partie du Recueil de rapports sur les progrès des lettres et des sciences en France, publication faite sous les auspices du ministère de l'instruction publique). — L. Hachette et Comp. Paris, 1867.

V. Le Mexique, considéré au point de vue médico-chirurgical, par le Dr L. Coindet, médecin principal d'armée, t. Ier. — Victor Rezin, Paris, 1867.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

11 octobre 1867. — M. Moréau (Étienne), médecin de 2e classe du cadre du Sénégal, est rattaché au port de Brest à compter du 10 octobre.

15 octobre, 1867. — Rapport a l'Empereur. — Sire, le décret du 14 juillet, 1865, portant réorganisation du corps de santé de la marine, renferme en cinq articles, compris sous le titre VI, les dispositions applicables au personnel médical des colonies. Elles sont ainsi conçues : (voir les articles 36-37-38-39-40).

Il ressort de ces dispositions, qu'en dehors des désignations faites à la suite du concours annuel et de celles qui ont eu lieu sur la propre demande des intéressés, le Ministre n'a pas la faculté d'envoyer d'office dans les colonies les médecins de tous grades que le service local peut réclamer, et que son action, entravée en ce qui touche la destination d'outre-mer à donner aux officiers de grades inférieurs pour lesquels le concours existe, l'est d'une manière bien plus frappante encore lorsque se produit une vacance de chef de service et qu'aucun des officiers supérieurs du corps de santé ne sollicite de la remplir.

Un semblable état de choses me paraît tout à la fois en désaccord avec une organisation militaire et compromettant pour le service médical de nos colonies, puisque, dans ce moment même, il ne m'est pas possible de désigner un officier supérieur du corps de santé pour le Sénégal. Je crois donc devoir saisir, pour entretenir Votre Majesté de cette difficulté, la première occasion où l'autorité du Ministre se trouve ainsi tenue en échec par l'insuffisance des dispositions réglementaires.

L'examen que je viens de faire de cette question me conduit à proposer à l'Empereur de vouloir bien décider qu'à défaut des conditions posées par les articles 36 et 40 du décret du 14 juillet 1865, les emplois du service colonial seront attribués dans leur grade et selon leur tour de service ou d'embarquement, aux officiers du corps de santé présents en France.

Les médecins principaux et autres envoyés dans nos possessions d'outre-mer dans les conditions que je viens d'énoncer, auront le droit d'être replacés dans le cadre des ports après trois ans de séjour, ainsi qu'il est dit à l'article 38 du décret organique.

Je suis, etc.

18 octobre, 1867. — M. Corneille, médecin de 2e classe, passe du port de Brest à celui de Toulon.

19 octobre 1867. — M. Morio, pharmacien de 1re classe destiné à continuer ses services au Sénégal, se rendra à Bordeaux pour prendre passage sur le paquebot du 25.

19 octobre. 1867. — Sur la demande de M. le contre-amiral Moulac, appelé au commandement en chef de la division navale du Levant, M. Béguin, médecin principal, est désigné pour remplir les fonctions de médecin en chef de cette division ; il devra se rendre à Lorient pour embarquer sur *la Thémis*.

25 octobre, 1867. — Il est fait remise d'une médaille d'honneur en or décernée à M. Mondière (Alfred-Théophile), médecin de 2me classe à Toulon, en récompense de son zèle et de son dévouement pendant l'épidémie de choléra qui a sévi à Beyrouth en 1865,

25 octobre, 1867. — Par suite des nominations, en date de ce jour dans le corps de santé :

M. Richaud, médecin de 1re classe, se rendra à la Guadeloupe, en remplacement de M. Pellarin promu au grade de médecin principal et rattaché au cadre de Brest.

M. **Jouven**, médecin de 1re classe, remplacera en Cochinchine M. **Bassignot** qui a été destiné pour la Réunion.

M. **Arnouit**, médecin de 1re classe, qui a cessé de servir, ***hors cadre***, à la Compagnie de l'Approuague, entrera dans le cadre des médecins de 1re classe à la Guyane, en remplacement numérique de M. Roux (Antoine-Gervais), médecin de 2me classe rattaché au port de Toulon ; M. **Maurel**, médecin de 1re classe, remplacera au Sénégal, M. **Thaly**, rattaché au port de Toulon ;

M. **Beaussier**, médecin de 1re classe, remplacera au Sénégal, M. **Cédont**, rattaché au cadre de Rochefort.

Médecins de 2me Classe.

MM. **Maissin**, **Bourgarel**, **Cassan**, **Saffre**, **Le Bunetel**, et **Caradec**, remplaceront au Sénégal MM. **Chaumeil**, **Moreau**, **Bélliard**, **Rousse**, **Froment** et **Richard**.

Pharmaciens de 2me Classe.

M. **Louvet**, continuera ses services à Cherbourg ;

M. **Vrignaud** passera de Cherbourg à Brest ;

M. **Gadreau**, récemment compris dans le cadre de la Guyane, en qualité de pharmacien de 3me classe, sera maintenu dans cette colonie ;

M. **Daniel** se rendra en Cochinchine où il remplacera M. **Bounayne**, rappelé à Brest, son port d'attache ;

M. **Degorce** passera de Brest à Rochefort.

Pharmaciens de 3me Classe.

M. **Jacques** passera de Rochefort à Toulon ;

M **Nouaille** passera de Brest à Rochefort.

Conformément à la décision du 2 mars 1867, l'Amiral-Ministre accorde la collection des ***Archives de Médecine navale*** à MM. **Arbe**, **Barret** (Paul) et **Hockard** qui ont obtenu les trois premiers numéros de classement au concours pour le grade d'aide-médecin, et à M. **Maingethard** qui figure le premier sur la liste des aides-pharmaciens.

Par décret du 16 octobre 1847. — Ont été promus :

Au grade de Médecin principal,

MM. les médecins de 1re classe :

Pellarin (Augustin-Désiré) ;
Pellegrin (Lucien-Marius-Denis) ;
Aubert (Sylvain-Adolphe) ;

Par décret du 19 octobre 1867, ont été nommés à l'emploi de chef du service de santé :

A Pondichéry :

MM. **Mazé** (Auguste-René-Marie), médecin principal ; au Sénégal.
Rulland (Julien-Henri), médecin principal.

Par décret du 25 octobre 1867, ont été promus ou nommés dans le corps de santé de la marine :

Au grade de médecin professeur :

MM. les médecins de 1re classe :

PORTS DE CONCOURS. POINTS OBTENUS.			DESTINATIONS.
Rochefort.	384	**Gras** (Pierre-Charles), occupera la chaire d'anatomie et de physiologie.	Rochefort.
Toulon. .	340	**Cunéo** (Bernard), occupera la chaire d'hygiène générale, hygiène navale et pathologie exotique.	Toulon.

Au grade de médecin de 1re classe :

MM. les médecins de 2e classe :

PORTS DE CONCOURS.	POINTS OBTENUS.		DESTINATIONS.
Brest. . .	288	Corre (Armand-Marie)	Brest.
Rochefort.	285	Merlaux dit Ponty (Samuel-Anatole-Mazeppa)	Rochefort.
Brest. . .	284	Jobard (Victor-Émile).	Brest.
id.	276	Richaud (Lucien-Maximilien-Jules) . . .	Guadeloupe.
Toulon . .	268	Jobet (Edme-Alexis-Camille)	Toulon.
Brest. . .	268	Deschiens (Henri)	Brest.
id.	255	Baquié (Charles-Henri)	id.
id.	251	Palasne-Champeaux (Adolphe-Paul) . . .	id.
Toulon . .	241	Pelon (Camille-Pierre-Vincent)	Toulon.
id.	240	Roubaud (Émile-Adrien-Maximin). . . .	id.
Rochefort.	240	Bourru (Joseph-Henri)	Rochefort.
Brest . . .	236	De Saint-Julien (Édouard-Arthur) . . .	Brest.
id.	235	Perlié (Prosper-Alcide)	id.
Rochefort.	231	Piesvaux (Alexis-Léopold).	Rochefort.
Brest. . .	230	Pougny (Louis-Édouard).	Brest.
id.	222.8	Gaultier de la Ferrière (Jean-Marie-Stanislas)	Cherbourg.
Toulon . .	222	Aude (Philippe-Félix-Sextins)	id.
Rochefort.	221	Jouven (Prosper-Zéphirin-Félix)	Cochinchine.
id.	219.2	Audouit (Paul-Edmond-Volcy)	Guyane.
Toulon . .	215.5	Maurel (François)	Sénégal.
id.	214	Beaussier (Hyacinthe-André-Gustave . .	id.

Au grade de médecin de 2e classe :

MM. les chirurgiens de 3e classe :

Toulon . .	294	Guès (Adrien-Louis-François)	Toulon.
id.	271	Dounon (Paul-Louis-Victor)	id.
Brest . . .	254	Théréet (Auguste-Hippolyte).	Cherbourg.
id.	254	Mondésir-Lascacade (Étienne-Théodore).	Brest.
Toulon . .	250	Rouvier (Paul-Albert)	Toulon.
Rochefort.	243	Baudry-Lacantinerie (Marie-Paul-Alphonse).	Rochefort.
Brest. . .	242	Chassaniol (Charles-Albert)	Brest.
Toulon . .	241	Nègre (Antoine-Etienne-Marie-Léopold).	Toulon.
Brest. . .	238	Néis (Pierre-Nicolas-Christian).	Brest.
Toulon . .	238	Infernet (Constant-Marcellin-François) .	Toulon.
Brest. . .	238	Vidaillet (Jacques).	Brest.
Rochefort.	235	Delisle (Jean).	Rochefort.
Toulon . .	235	Napias (Henri-Claude-Robert)	Toulon.
Brest. . .	234	Sellier (Léon).	Rrest.
Rochefort.	230	Charvin (Aimé-Hilaire-Jacques)	Rochefort.
Brest. . .	230	Pierre (Louis).	Brest.
Toulon . .	224	Bertrand (Casimir-Emmanuel-Jean-Baptiste).	Toulon.
Brest. . .	221	Molle (Pierre-Léon)	Brest.
Toulon . .	221	Coustan (Camille-César-Clément-Adolphe).	Toulon.
id.	221	Catelan (Jules-Aimé-Antoine)	id.
id.	219	Auguiot (Joannès-Baptiste)	id.
id.	218	Cotte (Louis)	id.

PORTS DE CONCOURS	POINTS OBTENUS.		
Toulon. .	216	Maissin (Louis-Eugène)	Sénégal.
id.	216	Bourgarel (Marie-Louis-Bénézet). . . .	id.
Rochefort.	212	Cassan (François-Prosper-Amédée) . . .	id.
Toulon. .	209	Saffre (Justin-Marius-Stanislas). . . .	id.
Brest. . .	201	Le Bunetel (Armand-Charles-Edouard).	id.
Toulon. .	200	Caradec (Jules-Marie-Paul).	id.

Au grade d'aide-médecin :

MM. les étudiants :

Toulon. .	300	Aube (Honoré-Paul-Michel-Marie-Thérèse).	Toulon.
Brest. . .	296	Barret (Paul-Marie-Victor)	Brest.
Rochefort.	283	Hockard (François-Théobald)	Rochefort.
Brest. . .	281	Pétriot (Henri-Auguste)	Brest.
Rochefort.	280	Carpentier (George-Alfred)	Rochefort.
Toulon. .	276	Thaly (Hilaire-Dosithée)	Toulon.
Brest. . .	276	Rousseau (Jules-Paul)	Brest.
id.	270	Guérard de la Quesnerie (Willealme) . .	id.
id.	267	Rigubert (Félix-Louis).	id.
Toulon. .	264	Pain (Philippe).	Toulon.
Rochefort.	264	Balbaud (Marie-Léonce).	Rochefort.
id.	263	Chevrier (Joseph-Alfred-Modeste). . . .	id.
Brest. . .	259	Piédallu (Marie-Amour-Pascal).	Brest.
id.	258	Barret (Eugène-Marie-Joseph-Jean) . .	id.
id.	257	Mahéo (François-Stanislas).	id.
Rochefort.	255	Perdrigeat (Camille-Jules)	Rochefort.
Brest. . .	254	Leroy (Osmond-Olivier-Marie-Onésime).	Brest.
id.	250	Mesguen (Paul-François).	id.
id.	249	Bachelard (Alphonse-Jean-Baptiste-Louis-Marie)	id.
id.	249	Conor (François-Louis-Gabriel)	id.
id.	237	Fancy (Alexandre-Louis-Marie).	id.
Rochefort.	232	Billiotte (Léon-Louis-Napoléon). . . .	Rochefort.
Toulon. .	228	Blanc (Jean-Marie-Auguste).	Toulon.
Brest. . .	225	Robert (Jules).	Brest.
Toulon. .	224	Hyades (Paul-Daniel-Jules)	Toulon.
id.	224	Lèbre (Nicolas-César-Marius)	id.
id.	223	Barrallier (Alexandre-Louis-Thomas). .	id.
Brest. . .	220	Hercouet (Jean-Marie-Julien).	Brest.
Toulon. .	219	Sabarthez (Henri-Jean-Pierre-Marie). .	Toulon.
Rochefort.	219	Roux (Jean-Jacques-Gustave)	Rochefort.
Brest. . .	216	Letessier (François-Marie-Yves)	Brest.
Rochefort.	215	Boiscard (Emilien-Anatole)	Rochefort.
Toulon. .	215	Vivien (Jean-Baptiste-George)	Toulon.
Brest. . .	211	Jouveau-Dubreuil (Gabriel-Louis-Henri) .	Brest.
Toulon. .	207	Trotobas (Louis-Marie).	Toulon.
Brest. . .	206	Bellamy (François-Auguste)	Brest.
id.	204	Chédan (Ernest-Alexandre).	id.
Toulon. .	202	Siciliano (Antoine).	Toulon.
id.	201	Vouillemier (François-Emile).	id.

Par décret impérial du 25 octobre 1867, ont été promus dans le corps de santé de la marine à la suite des concours qui ont eu lieu à Brest.

Au grade de pharmacien de 2e classe :

MM. les pharmaciens de 3e classe :

PORTS DE CONCOURS	POINTS OBTENUS		DESTINATIONS.
Brest. . .	263	COUTANCE (Eugène-Marie).	Brest.
id.	254	LOUVET (Sébastien-Fernand-Isidore-Albérie).	Cherbourg.
id.	221	GADREAU (Joseph-Pillins).	Guyane.
id.	218	DANIEL (Félix-Auguste-Ernest)	Cochinchine.

Au grade d'aide-pharmacien :

MM. les étudiants :

Brest. . .	235	MAILHETARD (Alexandre-Gaston).	Rochefort.
id.	228	GAYET (Abel)	Brest.
id.	223	VEYRON-LACROIX (Pierre-Joseph-Baptiste-Évariste)	id.
id.	221.5	LESTAGE (Théophile).	id.

LÉGION D'HONNEUR.

Par décret du 13 octobre 1867 a été nommé au grade de chevalier :

M. LECONTE (Édouard-Sébastien), médecin de 1re classe, médecin-major du *Chamois*. 11 ans de services effectifs, dont 5 à la mer et 3 aux colonies.

RETRAITE.

Par décision du 15 octobre 1867, M. GOUIN (François-Marie-Gabriel), médecin principal, est admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services, et sur sa demande.

NON-ACTIVITÉ.

Par décision du 28 octobre 1867, M. JEAN (Adrien-Augustin), médecin de 1re classe, a été mis en non-activité pour infirmités temporaires.

DÉCÈS.

M. LÉPINE (Justin-Gabriel) est décédé le 30 septembre 1867, à Saint-Louis (Sénégal).

M. Saint-Pair (Charles-Almire), médecin en chef à la Martinique, est décédé à Fort-de-France le 1er octobre 1867.

THÈSES POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE.

Strasbourg, 1866. — ÉVRARD (Émile), aide-médecin auxiliaire. (*Du croup, de sa nature, de son traitement.*)

Paris, 31 juillet 1867. — LEMAIRE (Alexis-Albert-Charles), médecin auxiliaire de 2e classe. (*De la scarlatine régulière et de la rayure scarlatineuse.*)

TOURS D'EMBARQUEMENT OU DE MISSION

(Exécution du règlement du 21 novembre 1866.)

Art. XI. *Médecins principaux.*

Art. XIV, § 1er. — Officiers qui n'ont pas commencé, dans leur grade, une première période d'embarquement, de colonie ou de mission :

1. T. PELLEGRIN, promu le 16 octobre 1867.
2. T. AUBERT, id id.

Art. XIV, § 3. — Officiers qui ont terminé une ou plusieurs périodes d'embarquement, de colonie ou de mission :

3. T. GUEIT, débarqué de *la Ville-de-Paris* le 12 février 1864.
4. T. BOUFFIER, rentré de mission au Mexique le 11 mai 1864.
5. B. BIGOT, débarqué de *l'Hermione* le 11 octobre 1864.
6. T. LAMBERT, débarqué de *la Bellone* le 29 août 1865.
7. B. BELLEBON, débarqué de *la Magicienne* le 17 septembre 1865.

8. B. Gaigneron-la-Guillotière, débarqué de *la Sémiramis* le 10 octobre 1865.
9. R. Jonon, débarqué de *l'Armorique* le 16 novembre 1865.
10. B. Quémar, débarqué du *Solferino* le 17 août 1866.
11. T. Pichaud, débarqué de *la Cérès* le 24 décembre 1866.
12. T. Julien, débarqué du *Magenta* le 6 septembre 1867.
13. T. Battarel, débarqué de *la Thémis* le 3 octobre 1867.

Aides-médecins.

Art. XIV, § 2.

1. Aube.
2. Thaly.
3. Pain.
4. Crevrier.
5. Piédailu.
6. Perdrigeat.
7. Mesguen.
8. Bachelard.
9. Conor.
10. Farcy.
11. Billiotte.
12. Blanc.
13. Robret.
14. Hyades.
15. Lèbre.
16. Barrallier.
17. Herequet.
18. Sabarthez.
19. Roux (Jean-Jacques).
20. Le Tessier.
21. Boisgard.
22. Vivien.
23. Jouveau-Dubreuil.
24. Trotobas.
25. Bellamy.
26. Chédan.
27. Siciliano.
28. Vaullennier.

Art. XIV, § 30.

29. Brindejonc-Tréglodé.
30. Caauvy.
31. Guiol.
32. Moursou.
33. Jacquemin.
34. Fricker.
35. Nés.
36. Ballot.
37. Maurin (François).
38. Loro.
39. Rit.
40. Maurin (Vincent).
41. Kermorgant.
42. Chaillodx.
43. Brémaud.
44. Gaillard.
45. Gazet.
46. Breune.
47. Defornel.
48. Le Corre.
49. Brun.
50. Husseau.
51. Deschamps.
52. Maget.

Pharmaciens de 1re classe.

1. B. Roux.
2. B. Pighaud, dispensé.
3. T. Ségard, dispensé.
4. R. Lépine.
5. C. Chaze.
6. B. Autret.
7. T. De Nozeille.
8. B. Vincent.

Pharmaciens de 2e classe.

1. C. Louvet.
2. B. Coutance.
3. L. Cunisset.
4. R. Cazalis.
5. R. Gautier.
6. C. Abonnel.
7. B. Vrignaud.
8. T. Castaing.
9. R. De Gorce.
10. T. Richard.
11. L. Marion.
12. T. Simon.
13. B. Delteil.
14. T. Sigaloux.
15. C. Trobette.

Pharmaciens de 3e classe.

1. B. Nouaille.
2. T. Reynaud.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS D'OCTOBRE 1867.

CHERBOURG.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

ROUX (Léon). . . . . . . débarque le 1er de *la Flandre* et part pour Rochefort le 2.
JEAN. . . . . en congé, part le 10.
CHABBERT. . . . . embarque sur *le Rochambeau* le 11.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

ORÉ. . . . . débarque de *la Flandre* le 1er; embarque sur *la Valeureuse* le 3.
GAUBERT. . . . . embarque le 4 sur *le Lucifer*, pour aller embarquer sur *le Prégent*, à la côte orientale d'Afrique.
TALAIRACH. . . . . débarque du *Lucifer* le 4; embarque sur *le Cuvier* le 22.
O'NEILL (Marie) . . . . . débarque du *Beaumanoir* le 16; embarque sur *le Volta* le 20.
MESNIL. . . . . embarque sur *le Rhône* le 17.
LEQUERRÉ. . . . . débarque du *Volta* le 20 et part pour Brest.
PICHON. . . . . débarque du *Cuvier* le 22 et part pour Brest.
THÉRET. . . . . arrive de Brest le 31.
SELLIER. . . . . id.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

LE BUNETEL. . . . . débarque de *la Flandre* le 1er; embarque sur *la Bellone* le 25.

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

MERCURIN. . . . . en congé de convalescence, débarque de *la Poursuivante* le 8.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

MOUTTE. . . . . arrive de Toulon et embarque sur *l'Aveyron*, le 7.
EVRARD. . . . . embarque sur *la Poursuivante* le 21.

PHARMACIEN PRINCIPAL.

HUGOULIN. . . . . revient de congé le 4.

BREST.

MÉDECINS EN CHEF.

ARLAUD. . . . . à la clôture du concours, part pour Toulon le 21.
DUVAL (Ange). . . . . . . arrive de Toulon le 27.

MÉDECINS PROFESSEURS.

BARTHÉLEMY-BENOÎT. . . . part pour Rochefort le 21.
GAILLERAND. . . . . arrive de Rochefort le 23.

MÉDECIN PRINCIPAL.

NIELLY. . . . . arrive de Terre-Neuve le 14; en congé le 23.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

LUCAS (Jean-Marie). . . . arrive de Rochefort le 1er.
FOURNIER. . . . . id. le 12.
CRAS. . . . . id. le 21.
MARÉCHAL. . . . . arrive de Toulon le 16.
GOLFIER. . . . . embarque sur *l'Albatros* le 23.
GUERGUIL. . . . . embarque sur *la Guyenne* le 25.
GILLET. . . . . débarque du *Vulcain* le 27 et part pour Lorient

CORRE. . . . . débarque de *l'Albatros* le 27 et part pour Lorient le 29.
JOBARD. . . . . débarque de *l'Hercule* le 27 et part pour Lorient le 29.
LE BARZIC. . . . . part pour Lorient le 27.
POULNY. . . . . embarque sur *le Vulcain* le 27.
VAILLANT, MAREC, DUBOIS. . . partent pour Cherbourg le 29.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

LEFÈVRE. . . . . continue, par permutation, son embarquement sur *le Jean-Bart*.
ANNER. . . . . arrive de Toulon le 9.
GLAVIER. . . . . entre en congé de convalescence le 10.
MOREAU. . . . . rentre de congé le 14, part pour Indret le 27.
CORRE. . . . . embarque sur *l'Albatros* le 19.
VOYÉ. . . . . arrive de Cochinchine le 24; en congé le 31.
NÉIS. . . . . débarque de *la Bretagne* et part pour Lorient le 27.
THÉRET. . . . . débarque de *l'Albatros* et part pour Cherbourg le 27.
MOLLE. . . . . débarque de *la Guyenne* le 27 et part pour Cherbourg le 29.
LA CASCADE. . . . . embarque sur *la Guyenne* le 27.
BERGER. . . . . embarque sur *l'Hercule* le 27.
SELLIER. . . . . part pour Cherbourg le 27.
VIDAILLET. . . . . reçoit l'ordre de partir pour Cherbourg le 27.
CHASSANIOL, BORIUS (Alfred), COTINO. . . . . partent pour Lorient le 29.
PIERRE, LEMOYNE. . . . . partent pour Cherbourg le 29.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

THÉRET. . . . . embarque sur *l'Albatros* le 19.
ORMOND, OFFRET. . . . . arrivent de Cochinchine le 23; en congé le 29.
SIMON. . . . . embarque sur *l'Adonis* le 1er et passe sur *la Bretagne* le 27.
DEFAIT. . . . . embarque sur *l'Adonis* le 27.
LIÉGARD. . . . . part pour Lorient le 29.

AIDES-MÉDECINS.

BARRET (Paul). . . . . . embarque sur *l'Albatros* le 27.
PÉTHIOT. . . . . embarque sur *la Guyenne* le 27.
ROUSSEAU (Jules). . . . . part pour Lorient le 27.
GUÉRARD DE LA QUESNERIE, RIGUBERT, BARRET (Eugène), MAHÉO, LEROY (Osmond). . partent pour Cherbourg le 29.

PHARMACIEN EN CHEF.

ROUX (Benjamin). . . . . part pour Rochefort le 21.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

HÉRAUD. . . . . part pour Toulon le 21.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

JACQUES, LOUVET. . . . . partent pour Rochefort le 18.
DANIEL, REYNAUD. . . . . partent pour Toulon le 18.

LORIENT.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

BATTAREL. . . . . part pour Toulon le 2.
GOUIN. . . . . admis à la retraite, cesse ses services le 20.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

NICOLAS. . . . . revient de congé le 7.
GILLET. . . . . arrive de Brest le 30, embarque sur *le Darien* le 31.

LE BARZIC. . . . . arrive de Brest, embarque sur *l'Implacable* le 31.
JOBARD. . . . . arrive de Brest, embarque sur *le Refuge* le 31.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

GUYOT. . . . . embarque sur *la Thémis* le 2.
LAMBERT . . . . débarque du *L'hermitte* le 12.
CHASSANIOL . . . . arrive de Brest le 30 et part le 31 pour Saint-Nazaire, où il embarquera sur *la Prudence*.
ROUSSEAU. . . . . débarque de *la Prudence* à Saint-Nazaire et se dirige sur Brest.
NÉIS. . . . . arrive de Brest le 30.
BORIUS (Alfred), COTINO. . . arrivent de Brest le 31.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

ROBIN . . . . débarque de *la Thémis* le 19.
BOURGEOIS. . . . . embarque sur *la Thémis* le 19.
LIÉGARD. . . . . arrive de Brest le 29.

AIDE-MÉDECIN.

ROUSSEAU (Jules). . . . . . arrive de Brest et embarque sur *le Du Chayla* le 30.

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

AUBE. . . . . provenant de *l'Alecton*, débarque à Saint-Nazaire le 23.

ROCHEFORT.

MÉDECINS PROFESSEURS.

ROUBIN. . . . . part pour Toulon le 12.
GAILLERAND. . . . . part pour Brest le 12.
MAISONNEUVE . . . . arrive de Toulon le 22.
BARTHÉLEMY-BENOÎT. . . . . arrive de Brest le 22.

MÉDECIN PRINCIPAL.

RULLAND . . . . arrive de Guérigny le 10.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

ROUX (Léon). . . . . arrive de Cherbourg le 8; part pour Lorient le 29.
FOURNIER, CRAS. . . . . . . partent pour Brest le 12.
POITOU-DUPLESSY. . . . . . part pour Lorient le 29.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

LOUVEL DU LONGPRÉ . . . . embarque sur *la Mégère* le 1er.
GAUDIN. . . . . arrive de congé et part pour la Chaussade le 28.
GAILHARD. . . . . provenant de *l'Abeille*, arrive le 22.
GILBERT. . . . . arrive de Cochinchine le 22; congé de convalescence.

AIDES-MÉDECINS.

HUSSEAU . . . . arrive de Toulon le 22.
CAILLIÈRE, HOCKARD, CARPENTIER, BALBAUD. . . . . partent pour Lorient le 29.

PHARMACIEN EN CHEF.

ROUX (Benjamin) . . . . . arrive de Brest le 22.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

MORIO. . . . . part le 21 pour Bordeaux, où il prendra le paquebot du 25 afin de se rendre au Sénégal.

TOULON.

MÉDECINS EN CHEF.

DUVAL (Ange). . . . . . . part pour Brest le 22.
ARLAUD. . . . . arrive de Brest le 24.

MÉDECINS PROFESSEURS.

MAISONNEUVE. . . . . part pour Rochefort le 16.
ROUBIN. . . . . arrive de Rochefort le 24.

MÉDECIN PRINCIPAL.

BATTAREL	arrive de Lorient le 15; en congé de convalescence le 19.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

TERRIN	arrive de Cherbourg le 1er; embarque sur *l'Intrépide* le 19.
DOUÉ (Pierre)	passe du *Canada* sur *le Gomor* le 11.
COMTE	embarque sur *le Labrador* le 17.
LANTOIN	embarque sur *le Canada* le 14.
GAYME	embarque sur *l'Orénoque* le 17.
CARLES	embarque sur *le Mogador* le 19.
BÉRENGER FÉRAUD	part de Toulon le 15.
MAHÉ	part pour Brest le 27.
AUGIER	embarque sur *la Gloire* le 25.
BONNET	embarque sur *l'Héroïne* le 26.
MAHON	embarque sur *la Lave* le 26.
CASAL	embarque sur *la Tounante* le 26.
PELON	embarque sur *l'Eldorado* le 29.
ROUBAUD	débarque de *la Seine* le 28.
AUDE	est dirigé sur Cherbourg le 28.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

SILVESTRINI	passe de *l'Eclaireur* sur *l'Eurydice* le 1er.
MAUREL	débarque de *l'Eurydice* le 1er.
DEBOUT	prend passage sur *l'Allier* le 1er pour aller embarquer sur *le Phaéton*, au Sénégal.
ERCOLE	débarque du *Prométhée* le 6.
ILLY	débarque du *Renard* le 9, embarque sur *la Moselle* le 20.
AUDRY	provenant de Cochinchine, débarque du *Tarn* le 15; en congé de convalescence le 19.
VOYÉ	débarque du *Tarn* le 14; part pour Brest le 18.
GILBERT	débarque du *Tarn* le 14; part pour Rochefort le 18.
GAILHARD	débarque de *l'Amazone* le 15; part pour Rochefort le 18.
ROUBAUD	embarque sur *la Seine* le 15.
COSTE	débarque de *la Loire;* part pour Cherbourg le 18.
JOBET	embarque sur *la Loire* le 18.
BERNARD	embarque sur *l'Intrépide* le 19.
VERSE	débarque de *la Moselle* le 20.
RIT	débarque de *la Sentinelle* le 24; embarque sur *la Gloire* le 25.
BERTRAND	débarque de *la Gloire* le 28 et part pour Cherbourg.
ELY	débarque du *Titan* et part pour Brest le 26.
MATHIS (Jean)	embarque sur *le Titan* le 26.
NEFFRNET	débarque de *l'Héroïne* le 28; part pour Cherbourg le 30.
NÈGRE	débarque de *la Lave* le 28; part pour Lorient le 30.
CARADEC	débarque de *la Tonnante* le 28.
GUÈS	embarque sur *l'Héroïne* le 28.
BOURGAREL	débarque de *l'Intrépide* le 28.
DOUNON	embarque sur *la Seine* le 28.
AUGLIOT	débarque de *l'Iéna* le 25.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

VEZIN	passe du *Canada* sur *le Gomor* le 11.

BRETON.	débarque du *Tarn* le 14; congé de convalescence le 16.
DESCHAMPS	id. id.
ORHOND.	id. part pour Brest le 18.
VALLON.	id. id.
POULAIN..	embarque sur *la Provence* le 18.
BILLAUD..	embarque sur *le Canada* le 14.
CHAMOUSSET.	embarque sur *l'Amazone* le 15.
FOUQUE.	embarque sur *la Seine* le 15.
COTTE.	embarque sur *l'Orénoque* le 17.
MAISSIN..	embarque sur *le Labrador* le 17.
GOUTANT.	embarque sur *le Solférino* le 18.
BOURGAREL	embarque sur *l'Intrépide* le 19.
CARRASSAN..	embarque sur *le Mogador* le 15.
PATTESON.	embarque sur *l'Intrépide* le 28.
BŒUF..	embarque sur *la Gloire* le 25.

AIDES-MÉDECINS.

HUSSEAU	débarque de *l'Amazone* et part pour Rochefort le 14.
MAGET.	débarque du *Solférino* le 18.
DE FORNEL.	débarque de *la Couronne* et part pour Rochefort le 18.
RICHE	embarque sur *la Couronne* le 18.
DESCHAMPS..	débarque de *la Provence* et part pour Brest le 18.

MÉDECINS AUXILIAIRES DE DEUXIÈME CLASSE.

GIMELLE.	débarque du *Tarn* le 16.
MARQUAND.	provenant de la Guyane, débarque de *l'Amazone* le 15.
LEMAIRE..	destiné à remplacer BEAUMANOIR sur *le Marceau*, arrive de Brest et embarque sur *l'Iéna* le 25.

AIDES-MÉDECINS ET CHIRURGIENS AUXILIAIRES DE TROISIÈME CLASSE.

BEAUMIER.	rentrant du Sénégal, passe du *Cher* sur *l'Iéna* le 8, et en débarque le 12.
ALAUX	passe de *l'Iéna* sur *l'Allier* le 3, pour se rendre au Sénégal.
MOUTTE..	débarque de *l'Iéna* le 7 et part pour Cherbourg.
NODENOT	débarque du *Tarn* le 16.
CAMUZET	provenant de la Guyane, passe de *l'Amazone* sur *l'Iéna* le 18.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

HÉRAUD.	arrive de Brest le 26.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

DANIEL, REYNAUD..	arrivent de Brest le 28 et le 30.

PHARMACIEN AUXILIAIRE DE TROISIÈME CLASSE.

SIMANDRE.	provenant de Cochinchine, passe du *Tarn* sur *l'Iéna* le 16.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

CONTRIBUTIONS A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

PONDICHÉRY

PAR LE D[r] HUILLET

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

(Suite[1].)

Pathologie. — La pathologie de Pondichéry offre un grand nombre de maladies graves ou légères, endémiques ou sporadiques, qui, malgré leur diversité, se rapprochent par un caractère commun, l'asthénie.

Parmi les maladies endémiques se rangent : le choléra, la dysenterie, l'hépatite et les engorgements du foie, les fièvres paludéennes, la variole, le béribéri, les deux éléphantiasis, le *rajah* ou anthrax, les coliques sèches, le pied de Maduré ou dégénération endémique des os du pied (A. Collas), le *burning of the feet* ou sensation de brûlure aux pieds.

Choléra. — Le choléra a dû exister dans l'Inde de tout temps : on croit que c'est de lui qu'il s'agit dans certains ouvrages de médecine indoue d'une très-haute antiquité, comme ceux qu'on attribue à Dhanwantari, personnage d'un caractère mythologique, rappelant l'Esculape des Grecs. Voici l'histoire de son origine fabuleuse d'après Ram-Raz, natif recommandable attaché au collége de Madras et cité par William Scott[2] :

« Dans le Creta-Yugam (premier âge du monde), dit la légende, les hommes et les animaux n'étant point soumis à la loi de la mort, la déesse de la terre se trouva incapable de supporter le poids énorme qui l'accablait. Alors Brahma, à la requête de Siva, créa la déesse de la mort, Câli, du feu de sa divine colère, et lui ordonna de mettre à mort sans distinction tous les êtres vivants. Câli, tremblante d'effroi, s'adressa alors à Brahma. « O créateur ! vous m'avez faite femme, et un tel ordre n'est « pas en rapport avec ma nature » ; et pendant qu'elle le sup-

[1] Voir *Arch. de méd. nav.*, t. VIII, p. 321.

[2] William Scott, *Report of the Epidemic Cholera*, p. 256.

pliait instamment de lui épargner le plus grand de tous les crimes, elle fondit en larmes. Mais Brahma restant sourd à sa prière, elle partit, et continuant à pleurer, elle accomplit les plus sévères pénitences en l'honneur de Brahma. A la fin, il parut, et déclara que les mains de Câli ne seraient pas teintes de sang, mais que toutes les larmes qu'elle avait versées pendant le temps de sa pénitence deviendraient des maladies, et que tous les êtres vivants périraient par elles. De ce jour entra dans le monde la maladie avec ses longues souffrances; des personnes de tout âge commencèrent à mourir des nombreuses affections engendrées par les larmes de la déesse de la mort. Celle-ci alors, grâce au pouvoir destructeur de ses pleurs, tyrannisa les dieux et les démons, les hommes et les animaux. Mais les dieux burent l'amritum, ce beurre de la mer de lait, et devinrent immortels : alors naquit un médecin céleste nommé Dhanwantari, pour résister au pouvoir de la déesse de la mort, et pour instruire le monde dans la science médicale. Dhanwantari fit ses pénitences à Sacti, la déesse de la nature qui préside aux maladies ; celle-ci se montra et l'instruisit des remèdes propres à combattre toutes les maladies. »

Ainsi donc Dhanwantari, que quelques-uns prononcent Darmamandry, a vécu à une époque très-reculée d'après l'opinion de tous les orientalistes. Mais a-t-il connu le choléra, l'a-t-il décrit dans ses ouvrages? C'est ce qu'il est difficile d'établir. Je vais citer à ce sujet quelques extraits d'une lettre qui a paru dans le *Courrier de Madras* du **12** janvier **1819**, et que William Scott attribue à un gentleman très-versé dans la littérature indoue.

Les médecins indigènes qui sont d'accord sur le diagnostic du choléra, ne s'entendent ni sur sa symptomatologie, ni sur sa classification. Quelques-uns soutiennent que le choléra spasmodique appartient à la classe des maladies connues sous le terme générique de *Sannipata*, qui renferme toute espèce de maladies paralytiques et spasmodiques, et dont le principal symptôme consiste en des spasmes ou des convulsions d'une partie ou de tout le corps. D'autres rangent le choléra dans la classe appelée *Ajirna*, dyspepsie, dont le plus important symptôme est l'indigestion : elle comprend quatre espèces dont la troisième, *Vidhuma vishuchi*, serait le choléra spasmodique.

Dans l'ouvrage médical sanscrit *Chintamani* attribué à Dhan-

wantari, il y a treize espèces appartenant à la classe appelée sannipataca.

L'espèce qu'on regarde comme correspondant au choléra spasmodique est la cinquième *Sitanga*, qui est ainsi décrite :

Frissons par tout le corps semblables à ceux que donne le froid de la nuit, toux et difficulté de respirer.

Hoquet, douleurs de tout le corps, vomissements, soif, faiblesse.

Grand relâchement des intestins, tremblement des membres; tels sont les symptômes dans la sitanga sannipata.

Dans l'ouvrage tamoul intitulé *Yugamani Chintamani* qui n'est qu'un commentaire du livre sanscrit, les symptômes ont une longue durée, et consistent généralement en : refroidissement du corps, relâchement du ventre, douleurs dans les articulations, soif intense, flatuosités affectant les poumons et causant de la difficulté dans la respiration, toux, défaillance, hoquet, faiblesse générale, délire. Cette description s'appliquerait parfaitement au choléra ; malheureusement le livre tamoul ajoute : la maladie sitanga, habituellement fatale en quinze jours, est regardée comme incurable.

Le remède prescrit contre cette maladie dans le Chintamani est une composition appelée Raza-Ananda B'hairavan dont la formule est contenue dans l'extrait suivant :

1° Saub, hagya (soude).
2° Hingulam (vermillon).
3° Gand, ham (soufre).
4° Haravirya (mercure).
5° Talacam (orpiment).
6° Tushnam (chaux d'acier).
7° Tamram (chaux de cuivre).
8° Nagam (chaux de zinc).
9° Vengam (chaux de plomb),

Broyez ces ingrédients (en égale quantité probablement, car la chose n'est pas mentionnée) avec Triphala, nom collectif des 3 myrobolans, Siva le jaune, Calidruma le Béléric et Amalaca l'emblic ; faites bouillir pendant 3 jours dans un Dolà (en suspension), dans une décoction de Perpatam (herbe médicinale de nature rafraîchissante) ; mélangez la masse avec la bile d'un serpent, et faites des pilules d'un ganja (environ 3 grains).

Les espèces comprises dans la classe Aj'irna sont au nombre de 4 dont la 3e vidh'unau ou vish'uchi offre les symptômes suivants : affaiblissement de la vue des deux côtés, transpiration, défaillance subite, perte de l'intelligence, dérangement des sens externes et internes, douleurs dans les genoux et dans les mollets, douleur accablante dans le ventre, soif extrême, faiblesse du pouls bilieux[1] et venteux, froid aux mains, aux pieds et dans tout le corps. Le vishuchi est très-rapide dans ses effets. Ce portrait ressemble encore moins au choléra que celui de la sitanga, car il ne mentionne ni les vomissements, ni la diarrhée. Pour concilier cette divergence de la classification indoue, les médecins indigènes admettent que sintaga et vishuchi sont deux formes du choléra : la première spasmodique, et habituellement, mais non subitement fatale; la dernière, épidémique, est plus rapide dans ses progrès.

Le premier auteur européen qui ait fait mention du choléra endémique est le médecin hollandais Bontius qui a écrit en 1629 à Batavia ; en 1759, le frère du Choisel de la Mission étrangère a décrit aussi le vrai choléra indien, avec tous ses symptômes caractéristiques, et a proposé comme spécifique la thériaque et la drogue amère : malheureusement son manuscrit ne se trouve plus. Après, viennent le Dr Paisley en 1774 à Madras, et à la même époque Sonnerat, commissaire de la marine, naturaliste. Ce dernier, dans son voyage aux Indes orientales et à la Chine, fait par ordre du roi, relate une épidémie cholérique, dont il n'a pas copié la description sur celle du frère du Choisel, comme le prétend un annotateur anonyme de l'exemplaire de Sonnerat, appartenant à la bibliothèque de Pondichéry, mais à laquelle il a assisté *de visu* en 1774, puisque le Dr Paisley signale cette épidémie dans le même temps à Madras, et que par suite du voisinage rapproché de cette ville, elle a dû nécessairement régner dans le chef-lieu des établissements français de l'Inde. Le choléra a été observé à Maurice en 1775 et en 1819 ; dans l'Inde, à Ganjam, en 1781, où il a été décrit par Curtis ; en 1782 par Girdlestone ; par le Dr Duffin, à Vellore, en 1787 ; par le Dr Davis, à Arcot, en 1787 ; par Thomson, à Arcot et Trincomalé; dans les circars du nord en 1790 ; enfin par James Johnston, par Wyllie en

[1] Le système médical indou reconnaît trois pouls : *v'ada*, celui qui est gouverné par le principe venteux ; *pittam*, celui qui est gouverné par le principe bilieux, et *sleshtama*, celui qui est gouverné par le principe phlegmatique.

1814, par Cruikshanks dans la même année. C'est en 1817 qu'acquérant une extension extraordinaire, il franchit les limites de son théâtre originaire; en mai de cette année, après des pluies torrentielles, il sévit dans le Bengale, sur les rives du Brahmapoutre. De là prenant son essor, il se précipita vers les régions orientales de l'Asie, et dans le nord de l'Europe. Quinze ans plus tard, le 26 mars 1832, il faisait sa première apparition à Paris, sept semaines après son invasion à Londres. Les praticiens indiens, d'après tout ce que je viens de rapporter, lui donnent le nom de *vishuchi* ou *vishuchiki;* mais le peuple tamoul, en général, le désigne par la réunion des deux mots *vandy-védy* qui signifie diarrhée vomissement, seule expression employée à Pondichéry. Le mot *neer-comben* mentionné par M. Hay comme étant en usage chez les natifs du Travancore pour désigner le choléra, ne paraît pas être connu des natifs de la côte du Coromandel. La dénomination de *mordixim* employée par plusieurs auteurs modernes, a été introduite par Bontius qui dit que les Malais l'appellent *mordexi.* Sonnerat a été accusé de transformer ce mot en *mort de chien :* il dit en effet[1] : « Les indigestions appelées dans l'Inde mort de chien, sont fréquentes. » Il est permis, d'après la dissertation à laquelle s'est livré W. Scott, de penser que les Malais et les autres habitants des Indes orientales ont adopté des Portugais, pendant leur séjour dans cette partie du monde, le mot mordexi, mordixi ou mordoxi, qui signifie forte colique.

Le choléra sévit à Pondichéry principalement sur la population native qui lui paye un tribut plus ou moins considérable suivant la violence des épidémies. Il atteint fréquemment les Topas, mais très-rarement les blancs, preuve incontestable des bienfaits préservateurs de l'hygiène, dont les malheureux natifs violent les règles les plus élémentaires par l'insalubrité de leurs habitations, leur manque de vêtements, l'insuffisance de leur alimentation, et la mauvaise qualité des eaux de puits ou d'étangs qu'ils sont obligés de boire dans les campagnes, mais que la plupart persistent encore à prendre en ville, bien qu'ils aient sous la main celle de Mouttirey-Paléom. La maladie ne reste pas toujours confinée dans les limites de la ville Noire; elle fait quelquefois irruption dans la ville Blanche, et alors elle frappe d'abord les Topas malheureux, presque tous groupés dans le

[1] Sonnerat *op. cit.*, t. I. p. 214

voisinage du canal de séparation des deux villes, et ensuite les blancs, sans distinction d'origine, qu'ils soient créoles ou européens ; c'est là une différence très-grande qui la sépare de la fièvre jaune; tandis que celle-ci respecte les créoles et les indigènes, celle-là au contraire choisit ces derniers de préférence aux étrangers, qui, cependant, n'en sont pas à l'abri.

DÉCÈS CHOLÉRIQUES DANS L'ÉTABLISSEMENT DE PONDICHÉRY PENDANT DOUZE ANS, DE 1855 A 1866.

1° Par années.

Années 1855.	281
— 1856.	158
— 1857.	650
— 1858.	526
— 1859.	595
— 1860.	775
— 1861.	705
— 1862.	498
— 1863.	420
— 1864.	406
— 1865.	78
— 1866.	1,640
TOTAL GÉNÉRAL.	6,522

2° Par mois.

Janvier	1,300
Février.	1,092
Mars.	689
Avril.	95
Mai.	55
Juin.	24
Juillet.	211
Août.	607
Septembre.	1,197
Octobre.	246
Novembre.	245
Décembre.	785
TOTAL GÉNÉRAL.	6,522

3° Par district.

Pondichéry.	4,947
Villenour.	718
Bahour.	857
TOTAL GÉNÉRAL.	6,522

Ainsi, d'après ces tableaux, le choléra se montre ici en tout temps, sous forme d'épidémies partielles durant plusieurs mois, jamais l'année entière ; dans l'intervalle de ces périodes, les cas isolés sont rares. C'est surtout pendant la mousson de N.-E. qu'il acquiert son maximum d'intensité ; toutefois on ne peut avancer, comme l'a prétendu le Dr Gravier, qu'elle seule amène l'épidémie, puisque celle-ci sévit aussi à la fin de la mousson de S.-O. Mais il est juste de dire que les mois les plus chargés sont ceux de décembre, janvier et février ; qu'ensuite elle va en diminuant ; en avril, mai, juin, juillet, elle cesse quelquefois complétement ; mais en août et septembre, elle éprouve une assez forte recrudescence, second maximum qui n'est jamais aussi grand que celui de la saison fraîche, mais qui peut s'élever encore à des proportions considérables, comme le constate le relevé de l'année 1866, où les chiffres de ces deux mois, 366 et 653 ont été, il est vrai, exceptionnels.

Pour expliquer sa naissance et son développement, on ne peut donc invoquer ni la direction des vents, ni la fraîcheur, ni la chaleur humide; ni la chaleur sèche. Il ne provient pas non plus exclusivement du delta du Gange, comme on l'a écrit partout : sans cela il ne paraîtrait à Pondichéry que par les vents de N.-E., tandis qu'il se montre aussi pendant la monsson de S.-O ; il naît de toute la superficie de l'Inde, partout où des marais et des rizières laissent dégager des miasmes pestilentiels.

Il y a d'assez grands écarts entre les chiffres des décès cholériques de chaque année ; 1866, pour sa part, en compte 1650, mortalité considérable et qui n'avait pas été atteinte depuis bien longtemps ; elle a succédé à une année des plus bénignes, où l'on n'a observé que soixante-dix-huit décès. Le district de Pondichéry, le plus populeux, est toujours le plus maltraité ; après vient celui de Bahour, qui contient moins d'habitants que celui de Villenour.

On peut être contagionniste en Europe, on ne l'est pas dans l'Inde : car, s'il est difficile dans les autres pays de distinguer les effets bizarres et variés de l'influence épidémique de ceux de la contagion, ici se présente une circonstance particulière qui aide à la solution du problème. La population blanche est rarement atteinte par le choléra ; eh bien, lorsqu'un de ces cas malheureux arrive, il y a auprès du malade, pour le soigner, un entourage considérable de parents et d'amis, qui tous entrent

en contact avec lui, pour le frictionner, lui donner à boire, etc.; or, jamais aucune de ces personnes présentes n'a été prise par la maladie. Ce qui peut faire croire à la doctrine de la contagion, c'est la marche bizarre de cette épidémie, qui s'abat sur une maison, sur une rue, sur un quartier, en décime quelquefois tous les habitants, depuis le plus petit jusqu'au plus grand: mais, tout en s'acharnant ainsi sur certains endroits, elle épargne la rue, la maison voisines et les habitants des autres quartiers, qui viennent aux foyers de l'épidémie visiter et soigner les malades. On la voit quelquefois éclater dans des villages très-rapprochés de la ville et y rester localisée. Si elle était transmissible par contage, depuis longtemps la petite population blanche de Pondichéry, toujours en contact avec les Indiens, serait décimée; le fossé de séparation des deux villes est loin d'être un obstacle infranchissable; les miasmes cholériques existent des deux bords, seulement ils sont peut-être moins denses de notre côté, par suite du peu d'encombrement des maisons blanches, et de la résistance de notre économie qui s'oppose à leur pénétration et à leur développement.

J'ai assisté, en France, à Toulon, aux deux épidémies de choléra de 1849 et de 1854; depuis que j'habite Pondichéry, j'ai eu maintes occasions de l'observer sur des blancs, des Topas, et des Indiens : je n'ai trouvé que quelques nuances différentielles entre ses manifestations.

On se figure peut-être que les Indiens sont plus aguerris que les Européens contre la crainte qu'il inspire; l'habitude de le voir constamment suspendu sur leur tête comme une épée de Damoclès, n'émousse pas ce sentiment de frayeur; d'un caractère peu ferme, ils se croient perdus, dès qu'ils en ressentent les premiers symptômes. Il faut dire aussi que, dans la classe malheureuse, les parents ou amis, au lieu de chercher à remonter le moral de ceux qui en sont frappés, de leur prodiguer des soins, ne font absolument rien et l'exhortent à mourir.

Une des causes qui favorisent le plus chez eux l'invasion du mal, est la tendance permanente au dévoiement : alors même qu'ils jouissent d'une bonne santé, leurs déjections alvines ont une consistance molle, demi-liquide, résultant probablement de leur nourriture exclusivement végétale, et surtout de l'habitude générale de manger le matin, à jeun, du riz froid cuit depuis la veille, et associé à du lait caillé appelé *taïr*. Ce plat national

qu'ils trouvent délicieux, et auquel ils attribuent des vertus rafraîchissantes, n'est rien moins que dangereux pour la santé, à cause de son acidité très-prononcée qui vient s'ajouter à celle de la salive du matin, et empêcher l'action de cette dernière sur les principes féculents du riz. Ces acides et celui du suc gastrique, ne trouvant pas dans le riz des principes azotés en quantités assez considérables pour être employés, doivent nécessairement réagir sur les parois de l'estomac, et occasionner des indigestions, des dérangements stomacaux et intestinaux. Aussi les empiriques proscrivent-ils l'emploi du riz froid toutes les fois qu'on est malade, et qu'on doit prendre quelque médicament. Quand règne l'épidémie, le dévoiement augmente et devient presque général. Cette influence se fait sentir alors dans la classe mixte et même chez les blancs. Ainsi donc, la diarrhée précède presque toujours le choléra, et en est l'accompagnement indispensable; mais c'est avec raison que MM. Collas et Godineau ont soutenu qu'elle n'en était pas le signe pathognomonique, pas plus que le vomissement. On voit, en effet, ces deux signes se réduire à peu de chose dans certains cas, et pourtant le malade mourir; c'est que l'état catarrhal de la muqueuse gastro-intestinale est seulement la conséquence de l'état nerveux qui domine toute la scène. Il faut donc consulter l'état des forces, qui seul peut fournir au médecin les éléments certains de son diagnostic et de son pronostic; le malade n'a eu qu'une ou deux selles, autant de vomissements, mais son facies déjà hippocratique, son œil éteint, sa voix altérée, sa stupeur, sa sidération nerveuse vous indiquent qu'il est mortellement frappé. Un autre au contraire aura des selles et des vomissements nombreux, mais sa figure est bonne, son regard ferme, il ne s'affaisse pas sur lui-même; celui-là a des chances de salut. Je n'ai jamais vu de choléra sec proprement dit; il y a eu toujours un peu de diarrhée. Le vomissement manque quelquefois, mais quand il existe, il donne, dans certains cas, des indications précises : ainsi la maladie éclate-t-elle peu de temps après l'ingestion des aliments, le riz est rendu à peu près dans le même état que lors de la déglutition, c'est-à-dire en grains un peu écrasés, mais encore distincts; la vue de ce vomissement de riz produit la plus triste impression sur les Indiens, chez qui les indigestions se traduisent par la diarrhée, rarement par des vomissements.

Les crampes, si douloureuses, si fréquentes en France, sont ici assez rares, moins pénibles, et quelquefois manquent complétement ; quand elles existent, elles se montrent aux mollets et aux orteils, rarement aux mains. La suppression de la sécrétion urinaire s'observe généralement, mais elle peut faire aussi défaut; sa réapparition est un bon signe, mais elle n'est pas un indice certain du retour à la santé. Le vomissement qui cesse toujours en France avec la réaction, peut ici persister après qu'elle s'est établie, sans être pour cela d'un fâcheux augure.

Les signes favorables sont : le retour de la chaleur à la peau, et le développement du pouls, la diminution des garde-robes, la suppression des vomissements, la réapparition de la sécrétion urinaire : mais ils peuvent faire place à un nouveau paroxysme algide qui enlève le malade. M. Collas dit que le retour du sommeil peut seul donner la certitude que tout danger est conjuré. Je me range entièrement à cette opinion, qui a pour elle non-seulement la sanction de l'expérience, mais encore la logique de la théorie : dormir, pour un cholérique, c'est attester l'apaisement du système nerveux, dont l'altération paraît tenir sous sa dépendance les troubles de tous les autres organes.

La réaction n'a jamais ici la violence que l'on observe en Europe : on ne voit pas cette fièvre intense avec accidents typhoïdes ; le pouls devient un peu plus fort et fréquent ; la diarrhée persiste encore quelques jours. La convalescence est un peu moins longue qu'en France. La durée ordinaire du choléra est de dix à douze heures ; quelquefois la mort arrive en trois ou quatre heures ; rarement elle se fait attendre deux ou trois jours. Il attaque tous les âges : je l'ai vu chez des enfants d'un an ; il en frappe quelquefois de plus jeunes encore.

Le choléra est aussi rebelle aux agents thérapeutiques dans l'Inde qu'en Europe, et les Indiens qui ont pour toutes les maladies des remèdes empiriques, n'en possèdent aucun contre lui ; ayant reconnu l'inefficacité des compositions monstrueuses de Dhanwantari et d'Agastyer, ils ont recours à nos médicaments les plus usuels, tels que l'ammoniaque, l'éther et les sinapismes. Quand il s'agit d'une simple cholérine, tout réussit : les astringents, les opiacés, l'éther, l'ammoniaque, les révulsifs, le drogue-amère de la Mission, la chlorodyne des Anglais, l'esprit de camphre, surtout l'ipéca, et le sulfate de quinine, s'il y a rémittence ; mais la période algide est-elle arrivée, tous ces

moyens ne donnent plus que des insuccès, voire même l'eau froide, et la médicamentation cuprique de M. Burq, que j'ai essayée plusieurs fois vainement, en donnant du sulfate de cuivre en potion et en lavement.

Dysenterie. — Après le choléra, la maladie qui règne le plus souvent à Pondichéry est la dysenterie. Elle apparaît en toute saison, peut-être avec un peu plus de fréquence et de gravité dans la mousson de N.-E. On a voulu l'attribuer aux aliments épicés, au kari et au piment dont on se nourrit journellement dans l'Inde; si telle en était la cause, les indigènes qui mangent de ces condiments tous les jours et en grande quantité, devraient en être plus souvent atteints que les Européens: or c'est le contraire qui arrive, cette affection est assez rare parmi eux. Elle se montre surtout dans les classes pauvres, et atteint fréquemment les enfants blancs; je l'ai observée sur un jeune sujet qui comptait à peine deux mois d'existence. Ses symptômes sont les mêmes que ceux qu'on observe dans les autres pays chauds.

Elle peut revêtir toutes les formes connues: l'inflammatoire, très-rare, ne s'observe que chez les Européens nouvellement arrivés; l'hémorrhagique active, très-grave, peut devenir promptement mortelle; l'hémorrhagique passive s'est rencontrée quelquefois sur la garnison blanche: exempte de ténesme et de symptômes généraux, celle-ci cède facilement aux simples lavements astringents; enfin la forme mucoso-bilieuse est la plus commune de toutes. La dysenterie à Pondichéry ne passe pas aussi fréquemment à l'état chronique que dans les autres colonies, où ses rechutes sont si fréquentes et si meurtrières.

Dans les cas aigus, le médicament qui réussit le mieux est l'ipéca à la brésilienne, pendant quatre ou cinq jours. Contre la période diarrhéique, on a essayé souvent, d'après les indications de M. J. Lépine, l'extrait du *casuarina muricata;* mais cet astringent provoque malheureusement des vomissements. Le ratanhia conserve donc sa supériorité pleine et entière; le sous-nitrate de bismuth achève la guérison. Dans les cas chroniques, les pilules de Segond rendent ici comme ailleurs d'excellents services. En face de nos moyens thérapeutiques éprouvés, l'empirisme se dresse, le remède de Carle à la main. Dans tous les pays chauds, la dysenterie jouit du triste privilége des spécifiques infaillibles: allez aux Antilles, à Cayenne, ou ailleurs, partout on vous redira les cures merveilleuses des guérisseurs,

dont les arcanes ne sont le plus souvent que des débris de formule tombés d'une de nos pharmacopées en désuétude, ou des plantes locales dont nous connaissons les propriétés inoffensives. Quant à eux, ils s'en emparent, en font une composition secrète, applicable à toutes les variétés d'une même maladie, quels que soient la forme de celle-ci, le tempérament, l'âge le sexe du sujet, la constitution médicale régnante, les complications résultant des diverses affections intercurrentes ou liées à la maladie principale. Ces considérations essentielles échappent à leur ignorance, toute la question pour eux est de vendre leurs simples quand même, et de spéculer sur la crédulité publique.

Revenons au remède du défunt Carle qui n'a même pas le mérite d'en avoir été l'inventeur : on raconte, en effet, que c'est un M. M... qui, arrivé il y a longtemps de Maurice à Pondichéry, en a donné la recette à une personne qui a bien voulu la lui céder. Voici en quoi consiste ce traitement : pendant trois jours, on administre une infusion de racines concassées d'ipéca ; ensuite on donne la fameuse tisane rougeâtre, dans laquelle entrent positivement de l'écorce de simarouba, et d'autres substances dont on fait mystère, mais qui, suivant toute probabilité, paraissent consister en noix de galle et en *malicorium*[1] ou calice enveloppant les fruits du grenadier. Cette préparation s'opère dans une panelle ou vase en terre, dans laquelle se mettent l'eau et les ingrédients ; on recouvre le récipient avec un petit couvercle également en terre, qu'on a soin de luter hermétiquement, de manière à empêcher la vapeur de s'échapper ; ensuite on fait bouillir pendant un certain nombre d'heures : c'est là, paraît-il, le point capital d'où dépend tout le succès des opérations.

Eh bien ! ces substances ne sont-elles pas de celles qui entrent dans notre matière médicale ? La noix de galle et le malicorium sont des astringents qui n'agissent que par le tannin ; mais extrait de ces médicaments, ce principe a une saveur astringente des plus désagréables, un caractère de stypticité qui a quelque chose de révoltant pour les tissus : aussi, avec juste raison, lui préférons-nous celui qui provient de la racine de ratanhia, réservant les autres tannis pour les usages externes. Le simarouba a des propriétés légèrement toniques à cause de

[1] Ce nom signifie *cuir de pomme*.

son principe amer, qui paraît être le même que celui du quassia amara : mais il vaut mieux le traiter par l'infusion que par la décoction, qui donne une tisane plus amère. En résumé, on peut reprocher à ce traitement de Carle d'altérer par l'ébullition, une partie du tannin, qui forme alors des combinaisons insolubles avec les fibres végétales et l'amidon, d'obtenir un acide tannique trop styptique, enfin de ne s'adresser exclusivement qu'à la dysenterie bilieuse, alors que les autres formes, et les complications des fièvres paludéennes et des affections du foie peuvent surgir au moment où l'on s'y attend le moins, passer inaperçues pour des yeux inexpérimentés, et entraîner rapidement une terminaison funeste. Mais, dira-t-on, on cite des guérisons : oui, elles peuvent avoir lieu dans des cas simples, qui sont les plus fréquents et dans lesquels des astringents quelconques et un régime convenable sévère peuvent avoir facilement raison ; mais, dans les formes graves et compliquées, la mort sera certaine, si vous n'avez d'autre ancre de salut que celle d'un empirique, quelle que soit sa recette. Car il n'en a jamais qu'une très-infidèle à vous offrir, tandis qu'il vous faut des médicaments variés, actifs et appropriés au caractère du mal et aux conditions du sujet, pour remplir les différentes indications qui se présentent, rendre à la maladie sa simplicité première, en un mot lever les obstacles qui gênent la nature médicatrice.

Hépatite et engorgement du foie. — L'hépatite aiguë et l'hépatite chronique sont assez rares ici, non-seulement parmi les blancs, mais encore parmi les mixtes et les Indiens : aussi n'observe-t-on presque jamais d'abcès du foie. M. Collas, en neuf ans, n'en a vu qu'un seul cas, sur un Indien : M. Godineau n'en a trouvé qu'un également sur un missionnaire apostolique venu de l'intérieur, chez lequel le pus se fraya un passage à travers le poumon, et le malade succomba à la fièvre hectique. M. Beaujean en a rencontré trois et, sur l'un d'eux, il a obtenu une guérison complète : l'abcès correspondait à la partie droite de l'épigastre, près des fausses côtes ; après l'emploi de vésicatoires et de cautères pour assurer les adhérences péritonéales, il a eu recours à plusieurs ponctions d'abord avec un trocart explorateur, ensuite avec un trocart à hydrocèle, auquel il a substitué un drain de M. Chassaignac, plongeant dans le fond de l'abcès. Le malade, opéré le 1[er] janvier, est parti le 7 février pour France, parfaitement rétabli. Je n'en ai observé aussi qu'un

seul cas chez un cuisinier originaire du midi de la France : la collection purulente a été ouverte par le bistouri, le malade a résisté, mais la fistule continue à suppurer depuis deux ans. Si les abcès du foie sont rares dans nos établissements de la côte de Coromandel, il n'en est pas de même dans les autres points de l'Inde ; aussi, d'après M. J. Ranald Martin, cité par M. Godineau, dans la présidence de Madras, sur 51 cas de dysenterie aiguë, on a constaté 26 abcès hépatiques, et, à Bombay, sur 30 cas de la même maladie, 12 inflammations suppuratives.

La maladie du foie que l'on rencontre le plus souvent à Pondichéry, est la congestion de cet organe, qui accompagne souvent la dysenterie et les fièvres paludéennes, mais qui souvent aussi en est complétement indépendante, et se montre aussi bien chez les nouveaux arrivants que chez les créoles. Les ouvrages les plus classiques n'en donnent qu'une description incomplète : ayant eu l'occasion de l'étudier ici plusieurs fois de près, je vais entrer dans quelques détails. Elle paraît plus fréquente chez les femmes que chez les hommes, et atteint les jeunes filles aussi bien que les femmes mariées. Elle débute brusquement, ou bien est précédée quelquefois par un embarras gastrique, avec vomissement bilieux, qui dure une huitaine de jours. Son symptôme pathognomonique est le point de côté hépatique : cette douleur est localisée à la partie antérieure et inférieure de la région du foie, au niveau du rebord des fausses côtes. Essentiellement intermittente, elle se montre tantôt une seule fois, tantôt plusieurs fois par jour, et le plus souvent pendant ou après les repas, à cause de la compression que l'estomac exerce sur la glande hépatique. Elle vient quelquefois la nuit et dans la position horizontale ; tantôt elle est légère, supportable, consiste en un sentiment de tension, de gêne que le malade cherche instinctivement à faire disparaître par l'application de la main ; tantôt elle est plus forte et occasionne une vive souffrance. En même temps qu'on éprouve cette douleur au côté, ou quelquefois séparément, on en sent une autre à l'épaule droite, à la partie inférieure de l'omoplate, ou bien entre cet os et la paroi postérieure de la poitrine. Elle est quelquefois si forte, qu'elle s'irradie dans tout le bras, et l'engourdit, en suivant le trajet des nerfs. La percussion sur la région du foie ne révèle presque pas de gonflement de cet organe qui, au début, ne dépasse pas le rebord des côtes ; mais la saillie arrive

plus tard. La respiration est gênée, douloureuse, l'hypochondre gauche est souvent tendu, et le malade ressent des tiraillements jusque dans la région lombaire. La langue est blanchâtre ou couverte d'un enduit grisâtre ; céphalalgie, nausées, quelquefois vomissements formés de mucus ou de matières bilieuses vertes. L'appétit est capricieux, tantôt bon, tantôt presque nul ; les digestions lentes, pénibles, entraînent des crampes d'estomac très-douloureuses. La circulation n'éprouve ordinairement rien de particulier ; souvent surviennent de légers accès de fièvre caractérisés par de petits frissons dans le dos, un peu de froid aux mains et aux pieds ; mais cela ne dure pas, et la chaleur revient bientôt. Le sommeil est parfois interrompu par la douleur. La constipation devient opiniâtre, les matières fécales sont généralement noirâtres, très-dures, privées complétement de bile ; la diarrhée existe rarement. Le teint se couvre d'un léger voile subictérique, manifeste au cou, aux pommettes, aux pieds, aux mains et à la voûte palatine. Les forces déclinent, le malade devient triste et abattu. Au bout d'un temps difficile à préciser, susceptible de varier de quelques semaines à quelques mois, l'affection peut disparaître complétement, et la santé revenir à son état normal. Mais le plus souvent il n'y a qu'un amendement passager : les symptômes amoindris, presque nuls pendant une assez courte période, reparaissent et la maladie passe de la forme aiguë à la forme chronique. Les douleurs du foie sont plus persistantes qu'auparavant ; de temps à autre, il se produit des exacerbations dans les troubles hépatiques, gastriques et intestinaux ; le point de côté est très-fort ; la constipation est remplacée subitement par une diarrhée intense avec coliques, nausées et vomissements. Ces désordres entraînent de bonne heure l'anémie et la chloro-anémie avec leur cortége habituel de névralgies, de névropathies, d'irrégularité dans les fonctions menstruelles. Les forces diminuent de plus en plus, la peau devient blafarde. Une diarrhée colliquative, la dysenterie, ou la fièvre suppurative caractéristique de la formation d'abcès du foie, indiquent le dénoûment.

L'engorgement chronique du foie affecte une marche lente chez les créoles de Pondichéry ; le plus souvent il reste à l'état d'hypertrophie, rarement il arrive à la suppuration.

Le traitement de l'état aigu consiste à écarter du foie tout ce qui peut l'exciter : aussi faut-il ordonner une nourriture

principalement végétale, et proscrire les viandes grasses, les corps gras, les mets trop fortement épicés, et surtout les boissons alcooliques. Pour modérer l'abord du sang dans les vaisseaux hépatiques, et en diminuer la plénitude, on doit conseiller les bains de siége et les bains de pied chauds, les purgatifs salins, ou les laxatifs doux souvent répétés, les exercices, les promenades. Dans l'état chronique, il faut prescrire un voyage sur mer, le retour en France, les eaux de Vichy ou de Vals, et bien se garder d'envoyer le malade à Bengalore ou aux Neilgherries, comme je le démontrerai à la fin de ce travail. On cherchera à exciter les sécrétions biliaire et intestinale par de petites doses souvent renouvelées de rhubarbe, de magnésie, de manne pendant les vents de terre, d'aloès pendant les vents de N.-E. Les aliments seront nourrissants, mais de facile digestion, et viendront en aide à l'emploi du fer et du quinquina. Les vésicatoires, quand on les entretient longtemps, peuvent donner de bons résultats. J'adopte entièrement l'opinion de M. Frerichs[1] qui dit que le calomel et l'onguent napolitain qui sont préconisés, ne doivent être employés qu'avec la plus grande circonspection, dans les cas où la cachexie est imminente.

Fièvres paludéennes. — Fièvres intermittentes. — Les fièvres intermittentes, bien que moins communes ici qu'au Bengale et à Bombay, ne laissent pas que d'avoir une fréquence assez grande dans les diverses classes de la population, mais principalement chez les Indiens. On les rencontre dans toutes les saisons, surtout au commencement de la mousson de N.-E., c'est-à-dire dans les mois pluvieux et chauds. Généralement simples, elles affectent de préférence les types quotidien et tierce, et se montrent quelquefois chez les nouvelles accouchées. Elles cèdent facilement à la dose d'un à deux grammes de sulfate de quinine par jour. Elles récidivent rarement et ne passent à l'état chronique que chez les indigents qui ne peuvent se soigner. Leurs complications les plus graves sont la dysenterie, l'hépatite et les congestions de la rate. Les obstructions de cet organe se remarquent souvent chez les Indiens et portent le nom de *basse*, qui vient du mot portugais *baca* signifiant rate ; elles acquièrent des dimensions colossales, mesurent toute la hauteur de l'hypo-

[1] *Traité pratique des maladies du foie*, par Frerichs, traduit de l'allemand par MM. Duménil et Pellagot. 2e édition. Paris, 1866, p. 370.

chondre gauche, descendent dans la fosse iliaque correspondante, et s'avancent en largeur jusqu'à la ligne blanche.

Les Indiens, pour combattre les fièvres intermittentes, se servent de racines de margosier (*azadirachta indica, veppamarom, vembou*) dont l'écorce, d'une excessive amertume, jouit de propriétés toniques et légèrement fébrifuges.

Fièvres pernicieuses. — Les fièvres pernicieuses sont rares et empruntent leur gravité à des accidents cérébraux.

Fièvres rémittentes. — Les fièvres rémittentes règnent assez fréquemment ici, en toute saison, mais particulièrement de janvier à juillet. Elles sont simples ou graves: leurs complications dépendent des tempéraments, des années et des constitutions médicales. Leurs formes les plus fréquentes sont: l'inflammatoire chez les Européens de constitution sanguine nouvellement arrivés; la congestive, signalée par M. le médecin en chef Beaujean chez les natifs, et caractérisée par une réaction violente succédant à des phénomènes algides, tels que la faiblesse du pouls, la peau froide et humide, la respiration suspirieuse, l'abattement, l'assoupissement: on dirait une attaque de choléra, analogie que font ressortir du reste les médecins anglais. Ensuite viennent les formes cérébrale, adynamique, et enfin la forme bilieuse, la plus commune de toutes. Les symptômes principaux de cette forme, surtout chez les blancs, consistent, comme on le sait, en une teinte ictérique plus ou moins intense, des vomissements fréquents et abondants, d'abord jaunes, puis d'un vert porracé; la langue est recouverte d'un enduit jaunâtre épais, les selles sont bilieuses, les urines très-foncées tachant le linge et quelquefois contenant une quantité variable de sang. La rémission, franchement marquée au début, tend à disparaître à la fin et à prendre le type continu. Les redoublements de fièvre deviennent plus forts: anxiété, agitation, insomnie; la terminaison fatale arrive après une période assez longue, vers le vingtième ou le vingt-deuxième jour de la maladie. Contre l'élément paludéen, il faut prescrire le sulfate de quinine à fortes doses, 2 à 5 grammes répétés tous les jours pendant les rémissions; des vomitifs et des purgatifs contre l'élément bilieux, voilà quel doit être le traitement énergique de ces fièvres graves, qui règnent en ce moment à l'île Maurice à l'état épidémique, et font de nombreuses victimes surtout parmi les travailleurs indiens.

Variole. — D'après les livres indous, la variole aurait été connue dans l'Inde à une époque si éloignée, qu'on peut l'en croire originaire. Ils font mention non-seulement de cette maladie, mais encore de l'inoculation du cow-pox. En effet, on lit dans un *post-scrpitum* de la lettre signée Calvi Virumbon et citée par le docteur William Scott[1] :

« Dans le Sacteya Grantham, attribué à Dhanwantari, l'auteur décrit neuf espèces de petite vérole, parmi lesquelles trois sont déclarées incurables ; au nombre de ces dernières est la variété confluente appelée A'la'bhi ; ensuite il donne les règles pour pratiquer l'inoculation. En voici deux extraits, le premier avec le texte original en caractères ordinaires, le second avec la traduction seulement :

TEXTE.

« *D'hénu stanya m'a s'uchi va naranan cha m'a suchica. Tja-jalam b'ahumulat chasastras'an téna grĭhitavan. Bahumulè chà sastra'ni rect otpatti caràni cha. Taj jalam recta militam spotoca jwara samb, havah.* »

TRADUCTION.

« *Prenez le fluide de la petite vérole sur le pis d'une vache, ou sur le bras d'un être humain, entre l'épaule et le coude, avec l'extrémité d'une lancette et piquez le bras entre l'épaule et le coude, jusqu'à ce que le sang apparaisse : alors mêlez le fluide avec le sang, et la fièvre de la petite vérole se montrera. La maladie produite par le fluide pris sur le pis d'une vache, sera de la même nature que la petite vérole, mais avec la différence qu'elle n'inspire aucune crainte et ne réclame aucun médicament ; on peut prescrire la diète pour complaire au patient, qui peut être inoculé une, deux, trois, quatre, cinq ou six fois. Lorsque le bouton est à point, il est d'une bonne couleur, rempli d'un liquide clair, et entouré d'un cercle rouge ; alors vous n'aurez plus à craindre la petite vérole, aussi longtemps que vous vivrez. Lorsqu'on est inoculé avec le fluide du pis de la vache, quelquefois on a une légère fièvre pendant un, deux ou trois jours, et, avec la fièvre, quelques frissons ; en même temps, on voit une petite enflure au bras, aux aisselles, et les autres symptômes de la variole, mais*

[1] William Scott, in *op. cit.* p. 258.

beaucoup plus mitigés; il n'y a aucun danger, tout disparaîtra en trois jours ».

La variole règne souvent, à Pondichéry à l'état épidémique, et fait alors de grands ravages. On l'observe en toute saison, mais principalement en janvier, février, mars et avril; elle disparaît avec les vents de terre, ou du moins il n'y a plus que quelques cas sporadiques. Il est rare de rencontrer un Indien qui n'en ait pas été atteint. Les natifs donnent au malade, lorsque l'éruption ne se fait pas bien, du suc de feuilles du tamarinier (*tamarindus indica*, en tamoul, *poulie*) mêlé avec un peu de *jagre*[1]. Dans la période du suppuration ils saupoudrent le corps avec de la cendre de bouse de vache, pour empêcher le linge de coller sur la peau, pour absorber le pus, et éloigner les mouches. Ils enduisent les paupières et les narines d'huile de coco; enfin ils appliquent sur les plaies des feuilles de margosier pilées et frites dans de l'huile de gingely (*sesamum orientale*) ou dans du beurre. Cette plante passe pour guérir les éruptions pustuleuses et les psoriasis les plus rebelles. Mais c'est autant pour cette vertu que par superstition qu'elle est employée. Ils croient que la variole est un signe de colère d'une de leurs divinités appelée Mariammée ou Mariattalle, à laquelle cet arbre est consacré. Ils se servent des sommités des branches, pour chasser les mouches qui importunent les malades; ils en placent sur le lit, dans tous les coins de la maison, à la porte; les voisins en mettent aussi à la leur, espérant plaire ainsi à Mariattalle, qui doit les préserver de la maladie; après leur guérison, les malades vont la remercier.

Les chiffres des décès varioleux se sont élevés en :

1862, à.	132
1863, à.	461
1864, à.	285
1865, à.	32

A part l'année 1863 qui s'est signalée par une épidémie d'une certaine intensité, le nombre des varioleux tend à diminuer, grâce à la propagation de la vaccine, à laquelle M. Collas a donné une vive impulsion, en obtenant de l'administration une prime d'encouragement pour chaque individu consentant à l'inoculation, et en créant des emplois de vaccinateurs indiens

[1] *Jaggrée* ou *jagra*, noms qu'on donne, dans l'Inde, au sucre de palmier.

pour la ville et les aldées. Ainsi, en 1866, on a pratiqué 9,294 vaccinations, dont 612 dans la ville, 3,051 dans les aldées, et 5,631 chez les émigrants.

Béribéri. — Le béribéri règne endémiquement dans l'Inde, mais, comme l'a écrit avec raison M. le docteur Mazé[1], médecin principal de la marine, « il a une prédilection marquée pour les plages maritimes : les terres du littoral paraissent réunir les conditions favorables à sa production ; en effet à une certaine distance de la mer, cette affection est très-rare ou même inconnue. » Elle se montre sur la côte de Coromandel, depuis Mazulipatam jusqu'à Madras ; elle est très-fréquente dans l'île de Ceylan, à Colombo, Trinkomalé et Candy ; elle existe aussi à la côte Malabar, ainsi qu'à Rangoun et dans le golfe de Martaban. M. Lesson l'a vue à Amboine, dans les Moluques, et M. le docteur Pruner dans la mer Rouge, sur les équipages indiens. M. Mazé l'a constatée, en 1852, sur des matelots blancs de la corvette l'*Eurydice*, qui venait d'accomplir un séjour de six mois dans ces derniers parages. M. Collas[2] dit « qu'elle semble étendre son domaine géographique ; que, d'après les rapports publiés en 1850, par le *Medical-Board* de Madras, 54 cas en ont été observés dans le 42ᵉ régiment d'infanterie native, pendant son séjour en Chine ; qu'à Aden, dans le 20ᵉ régiment d'infanterie native, il y en a eu 15 cas, dont 8 mortels et 16 cas d'anasarque qui, au dire du docteur Chimmo lui-même, n'étaient que du béribéri ». Il ne se montre jamais endémiquement à Pondichéry ; nous n'avons occasion de le voir que sur des convois d'émigrants revenant des Antilles dans l'Inde, c'est-à-dire à l'état chronique.

L'étymologie du mot béribéri ne vient pas de l'anglais *bayrhee*, faiblesse, comme le prétend M. Mazé. D'abord ce mot n'est pas anglais ; il appartient à l'indoustani, comme le dit le docteur Herklots, cité par le docteur Malcolmson[3], et signifie mouton ; dans quelques parties de l'Inde, on lui accolerait le terme de Soon, d'où Soon B'hayree, c'est-à-dire engourdissement du mouton, à cause de la démarche de cet animal qui serait, paraît-il, quelquefois atteint de cette maladie. Mais

[1] Mazé, *Notice sur la fièvre ictérique grave et sur le béribéri*, thèse du doctorat. Montpellier, 1862, p. 18.

[2] Collas, *Revue coloniale*, 1852.

[3] Malcolmson, *Practical essay on the history and treatment of Beriberi*. Madras, 1835, p. 5.

Malcolmson assure que les natifs ne connaissent aucune affection de ce nom, et il pense que le mot indoustani *Bharbhari*, signifiant enflure, est plus près de béribéri que les autres appellations.

Il n'épargne ni les âges ni les sexes, et notre opinion est en désaccord complet avec celle de M. Mazé, qui dit que les enfants et les femmes en sont exempts.

M. le médecin en chef Beaujean, dans son rapport annuel de 1864, a fait sur cette maladie, encore si peu connue, malgré de nombreuses et savantes recherches des médecins français anglais et hollandais, un excellent travail que je m'empresse de reproduire,à cause de son utilité pratique pour nos collègues de la marine appelés à soigner des convois d'aller ou de retour d'émigrants indiens[1].

« La marche du béribéri, dit M. Beaujean, peut être rapide et se terminer en peu de jours par la mort, ou bien se prolonger, et prendre une forme que j'appellerai chronique, par opposition à la première qui est, pour moi, la forme aiguë.

« Celle-ci est bien définie dans l'ouvrage de Boudin qui l'emprunte à Morehead : fièvre, douleurs violentes dans les membres, aux lombes, sur le trajet de la colonne vertébrale, paralysie momentanée ou permanente des membres abdominaux s'étendant quelquefois à des organes plus ou moins importants, urines rares, développement plus ou moins rapide d'anasarque, d'épanchements dans les cavités, d'œdème pulmonaire.

« La forme chronique, qui succède à l'aiguë, ou qui semblerait se déclarer d'emblée et lentement, quand l'état aigu n'a pas été très-prononcé, paraît n'être qu'une anémie poussée jusqu'à la cachexie, comme celle des mineurs, ou celle qu'engendre le paludisme.

« Si, dans cette forme chronique, les lésions de la nutrition sont tellement profondes que l'on peut s'expliquer facilement la terminaison mortelle, il n'en est pas de même dans la forme aiguë, grave, où la petite quantité des épanchements ne peut rendre un compte satisfaisant de la rapidité de la mort. Il doit exister quelque autre chose qui imprime à la maladie un grand

[1] Voyez, comme travaux plus récents sur ce sujet, l'article *Béribéri*, in *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique*, et in Valleix, *Guide du médecin praticien*, 5e édition, t. I, p. 565.

(*La Rédaction.*)

degré de gravité : ce n'est pas l'albuminurie, car l'albumine, qui n'existe qu'en très-minime proportion dans les cas aigus, manque complétement dans l'état chronique. Cette complication, il faut la chercher dans des autopsies complètes, comme je le démontrerai plus loin.

« L'état chronique est remarquable par la pâleur, l'aspect terne de la peau, la décoloration laiteuse des muqueuses qui tranche sur la teinte plus ou moins noire de la peau de l'Indien, par l'anasarque et des épanchements plus ou moins considérables. Ceux-ci peuvent diminuer longtemps avant la mort, et, dans les cas où l'hydropisie n'est pas assez forte pour expliquer la terminaison fatale, on peut l'attribuer à la disparition presque complète des globules du sang; les malades semblent s'éteindre, en effet, faute de ce liquide nourricier.

« Le docteur Malcolmson attribue cette maladie surtout à une affection de la moelle ou de ses membranes.

« Pour Morehead [1] c'est une hydropisie générale compliquée, survenant soit chez des individus dont les fonctions de la peau sont supprimées par le froid ou l'humidité, dont le sang est refoulé vers les centres de l'organisme, dont les reins se congestionnent; soit chez des individus de constitution détériorée, ayant le sang séreux des anémiques, et prédisposés aux hydropisies par quelque congestion générale ou locale, par une maladie du cœur ou des reins; l'action du froid ou de l'humidité devient une cause déterminante. Il fait observer que l'état séreux du sang vient d'une sorte de diathèse scorbutique; et qu'il peut exister, avant que tous les symptômes du scorbut ne soient évidents. Dans ce dernier cas, il y a, selon lui, sang aqueux, faiblesse des contractions du cœur, et production d'une hydropisie active ou passive.

« M. Vinson admet que c'est une myélite propre à nos climats. Il a constaté des désordres dans les centres cérébro-rachidiens.

« M. Richaud, médecin de 1re classe de la marine, ne croit pas à une affection consécutive à l'anémie, à cause de la difficulté d'expliquer le développement de cette maladie sur des hommes en apparence robuste; pour lui, c'est une hydropisie causée par un obstacle à la circulation veineuse, par suite de l'influence de l'humidité ou d'un défaut d'exercice.

[1] Morehead, *Clinical Researches on diseases in India*, London, 2e édit., 1860.

Pour M. Plomb, médecin de la marine, c'est une forme d'anémie qui rappelle le mal de cœur des nègres, qui s'explique par un empoisonnement marenmatique, et un régime insuffisant chez des gens dont les réactions sont presque impossibles.

« J'ai fait quelques autopsies de cas chroniques : j'en parlerai à cause de certaines lésions que j'ai constatées; trois d'entre elles ont été pratiquées avec soin, surtout les deux dernières. J'ai toujours trouvé : une infiltration du tissu cellulaire sous-cutané, malgré l'amaigrissement et la disparition d'une partie de l'anasarque depuis un certain temps; des épanchements modérés de sérosité dans toutes les cavités, de l'œdème pulmonaire et, enfin, un état exsangue, ou plutôt un sang tellement séreux que, chez l'un d'eux, je n'ai pu rencontrer, ayant l'apparence sanguine, que deux caillots situés dans les cavités du cœur, mous, petits, et pesant à peine 60 grammes en tout.

« Sur le sujet de la première autopsie, le cœur paraissait normal, flasque, et comme lavé; les deux autres offraient, l'un, un cœur de bœuf assez décoloré, avec hypertrophie des parois ventriculaires et nodosité de la lèvre postérieure de la valvule mitrale; l'autre un cœur très-volumineux, à parois extrêmement minces : dans les deux cas, petite quantité d'urine dans la vessie, reins hypertrophiés, décolorés, gris verdâtre, et de plus bosselés au centre, chez le dernier.

« Chez le premier, j'avais fait l'autopsie incomplétement, mais j'avais remarqué une apparence d'injection des membranes cérébrales vers l'espace interpédonculaire : chez les deux autres, j'ai examiné avec attention les centres nerveux cérébro-rachidiens.

« Dans l'un, le cerveau avait une certaine fermeté; la substance grise était presque aussi pâle que la blanche; peu de sérosité dans les ventricules et dans la cavité de l'arachnoïde; dans l'autre, la substance grise n'était pas aussi décolorée, mais elle avait une fermeté allant presque jusqu'à l'induration, et contenait également peu de sérosité dans les ventricules et l'arachnoïde. Mais ce qu'il y avait de commun à l'un et à l'autre, c'était un épaississement, une forte injection sanguine, noirâtre, évidemment ancienne de la pie-mère spinale, vis-à-vis les renflements lombaires et cervicaux, s'étendant depuis le bulbe jusqu'au point où les pédoncules cérébraux plongent dans le cerveau.

« La moelle était plutôt ferme que ramollie; l'un offrait un ramollissement noir des corps restiformes, dans une étendue de 9 à 10 millimètres, au-dessous de l'angle inférieur du *calamus scriptorius;* l'autre, un ramollissement noir de la couche moyenne des deux pédoncules, depuis leur point de sortie de la protubérance jusqu'à la partie croisée par le nerf optique; une coupe verticale faite dans cet espace, donnait à ce ramollissement la forme d'un croissant; le siége de la lésion paraissait être dans le faisceau innominé du bulbe.

« Il résulte de ces détails que les bruits de souffle observés pendant la vie des deux derniers malades, n'étaient pas uniquement anémiques; que les symptômes de suffocation n'avaient pas été en rapport avec les épanchements; qu'il y avait eu maladie des reins, et congestion ancienne et intense de la pie-mère rachidienne.

« Si maintenant nous nous reportons aux opinions de MM. Malcolmson et Vinson, aux observations de M. Richaud, suivant lequel on aurait remarqué deux fois une congestion d'apparence grisâtre de l'extrémité de la moelle; je me demande si M. Vinson n'est pas le plus près de la vérité, et je suis porté à attribuer la sensation de douleur aux membres, de constriction à l'épigastre, de resserrement de la base de la poitrine, moins aux épanchements, qu'à la congestion du centre cérébro-rachidien et des membranes spinales.

« Relativement à l'étiologie, on accuse les refroidissements, l'humidité, et toutes les influences susceptibles de prédisposer à l'anémie. Chez les individus qui ne sont pas atteints d'affaiblissement apparent, les causes déterminantes seules produisent une hydropisie aiguë et une congestion de la moelle, qui doit être favorisée par le décubitus des malades dans les lieux humides comme l'entre-pont d'un navire: car c'est principalement sur les bâtiments et sur ceux en particulier qui font des traversées longues et pénibles, avec des vivres de mauvaise qualité et en quantité insuffisante, qu'on observe le béribéri.

« Le traitement de l'état chronique comprend tous les moyens qui s'adressent à l'anémie, aux hydropisies chroniques; malheureusement les résultats sont bien souvent nuls; l'huile de foie de morue à haute dose m'a paru supérieure à tous les autres médicaments.

« Le traitement de l'état aigu paraît encore plus difficile, et,

quoique je n'aie pas à m'appuyer sur mon opinion personnelle, je crois que dans les cas où l'on a affaire à une constitution vigoureuse, on peut essayer les moyens antiphlogistiques, comme l'ont conseillé quelques médecins. »

Les natifs ont prôné deux médicaments, le *treeakfarook* et l'*oleum nigrum*, pour combattre cette maladie. Ils faisaient un grand mystère de la composition de ces substances ; on la connaît depuis quelque temps ; la première est de la thériaque de Venise, la seconde, une huile empyreumatique douée de propriétés stimulantes, qu'on extrait des graines du *celastrus paniculata* (en tamoul *valuluvy*) et qui s'administre à la dose de quelques gouttes seulement dans une émulsion. On donne aussi les feuilles du *mimusops kauki* cuites dans de l'huile de gengely, et mélangées à l'écorce en poudre. Toutes ces préparations n'ont malheureusement aucune efficacité.

(*A continuer.*)

ÉCOLES DE MÉDECINE NAVALE

ÉCOLE DE BREST

LA VIE. — PHÉNOMÈNES. — CONDITIONS.

PAR LE DOCTEUR BARTHÉLEMY

MÉDECIN-PROFESSEUR DE LA MARINE

DISCOURS D'OUVERTURE DE L'ANNÉE SCOLAIRE 1867-1868

PRONONCÉ EN NOVEMBRE 1867

(Séance sous la présidence de M. le vice-amiral, préfet maritime.)

AMIRAL,
MONSIEUR LE DIRECTEUR,
MESSIEURS,

Il fut un temps, où cette terre n'était qu'un globe de feu : et s'il eût été donné à l'homme de prêter l'oreille aux bruits qui s'y faisaient entendre, il n'aurait pu y saisir que le sourd mugissement de la lave en fusion et les bouillonnements de la matière incandescente. Alors aussi une atmosphère épaisse, chargée de

gaz et de vapeurs, l'entourait, et son œil impuissant n'aurait pu sonder les mystères de l'horizon le plus restreint.

Mais à l'horloge de l'éternité, chaque siècle sonnait son heure et le globe rayonnait sa chaleur vers l'immensité. Alors une croûte se forme, bien fragile et brûlante encore, théâtre d'épouvantables cataclysmes. Elle s'épaissit, s'accroît, durcit : elle résiste, et les vapeurs de l'atmosphère s'y précipitent en se condensant. Le moment est solennel, et le génie de l'homme reste anéanti devant le merveilleux spectacle que son imagination lui retrace. La vie va se montrer ! ce qui était, existe encore, sera même toujours immuable, indestructible, dans ces transformations apparentes : dans le sein de cette matière brute, voyez les spores, cette graine qui va grandir, s'accroître et mourir, laissant de son passage éphémère des descendants qui la perpétuent : c'est le végétal qui commence son règne. Seul encore il témoigne de la puissance créatrice, s'est son premier essai, c'est le préambule de l'animalité. Dans cette terre vierge encore, dans ce milieu étouffant, chargé d'humidité et d'acide carbonique, la plante puise à flots les éléments d'une vitalité que les âges futurs ne connaîtront plus, et ces majestueuses forêts de fougères, de lycopodes, de conifères, dont les générations se succèdent, ensevelissent tour à tour en silence le carbone qu'elles ont enlevé à une atmosphère impropre encore à des manifestations vitales plus compliquées. Mais au milieu de ce silence et de cette immobilité que ne troublait naguères et de loin en loin que le bruit d'un cratère qui s'ouvre et sonne sourdement, de l'ouragan qui passe et qui mugit, d'un cataclysme qui se produit, pourquoi le murmure qui monte et va sans cesse grandissant, pourquoi ces mouvements ici.. et là... ailleurs encore, dans les flots, sur leurs rives, dans les forêts et dans les airs ? La paléontologie a su retrouver cette longue série d'êtres, depuis ces imperceptibles mollusques et zoophytes, continuateurs du végétal, purgeant l'atmosphère de son acide carbonique en le concentrant dans leur microscopique carapace, organismes incomplets qui dans un pouce cube se comptent par millions, jusqu'au gigantesque mammouth. Avec eux, la terre s'anime de haines et d'attractions, de passions et de colère, puis les générations changent et se succèdent en se perfectionnant, et au sommet apparaît l'homme, qui par la raison comprend la nature et par ses sentiments s'élève au-dessus d'elle :

l'homme, le maître qui de ses pieds foule et opprime le monde et de ses yeux cherche au ciel le secret de ses destinées et de son intelligence.

Eh bien, messieurs, tous ces êtres, ces plantes, ces animaux, l'homme, c'est la nature organique. Tous, à des degrés divers, jouissent de la vie, et c'est de la vie que je veux vous entretenir aujourd'hui. La vie! c'est à la recherche de ses actes, de ses mystères, de ses conditions de durée, de perfectionnement, que tous ici, nous vouons nos veilles et nos efforts. Vous, chimistes et physiciens, vous nous enseignez les lois et les faits qui nous expliquent le côté matériel de ses fonctions, nous physiologistes, nous devrions vous apprendre le secret de ses manifestations les plus élevées, et tous, médecins ou chirurgiens, nous consacrons nos soins au maintien de leur équilibre. Veuillez donc m'accorder le bienveillant concours de votre attention, dans la recherche que je vais faire de ses phénomènes et de ses conditions. Ne me prêtez point pourtant la téméraire pensée de remplir ce cadre immense. Pendant cette heure trop courte pour moi, je voudrais parfois vous entraîner dans les hautes sphères de la philosophie de la nature, je voudrais planer au-dessus du détail pour ne considérer que l'ensemble et, sans descendre à l'étude des fonctions, ni m'élever jusqu'aux nuages transcendants auxquels on va parfois demander le secret de son principe et de ses forces, faire ressortir les caractères généraux de la vie et les liens harmonieux qui l'unissent à la nature entière. Puissent mes paroles ne jamais heurter vos pensées et ne point s'égarer hors des voies de la vérité!

Qu'est-ce donc que la vie ?... Et pourquoi chercher à la définir quand j'en ignore et la cause et le principe? Comme la lumière, l'électricité, la chaleur, qui modifient et meuvent les corps en leur masse ou leurs atomes, la vie est une force. Nous n'en voyons que les effets, les conditions, car les uns et les autres relèvent de l'expérience, mais son essence nous échappe et se dérobe à nos investigations. Ses conditions, je les analyse, ses effets m'entourent, réveillent mes sens, et si l'esprit ne les saisit dans leur ensemble, c'est que leur immense variété le frappent parfois d'impuissance ou égarent son attention.

Comme toute force, la vie a ses lois, elle imprime à la matière son mouvement spécial. Partout où elle existe, quelque obscures que soient ses manifestations, la matière qui lui sert de sub-

stratum, à laquelle elle est indissolublement unie, est dans un continuel état d'échange avec le monde extérieur : elle se constitue, se transforme, s'use et se renouvelle : et ses transformations, déjà mouvement des atomes, effets et conditions à la fois, engendrent le mouvement de nos fonctions et la chaleur, cette incarnation du mouvement lui-même. A cet acte fondamental, par lequel tout ce qui vit se renouvelle sans cesse, on a donné le nom de *nutrition* : merveilleuse propriété de la substance organisée, par laquelle la nature, dans ses œuvres, laisse bien loin derrière elle tous les automates sortis de la main de l'homme et que son génie n'a pu préserver de l'usure (Blumenbach) ; sorte de génération perpétuelle (Ent) qui, au corps vieillissant dans le temps, donne l'éternelle jeunesse de la matière.

A peine la spore ou le germe détaché d'un organisme formateur, a-t-il rencontré les conditions favorables, qu'une activité toute nouvelle vient agiter cette petite masse organique : elle va se nourrir, croître, se développer. Presque amorphe, tantôt embryon, puis fœtus, être complet demain, elle aura pris au milieu qui l'entoure, les éléments de sa constitution, les aura pliés à sa forme, combinés, transformés en organes, en tissus, et dans un échange inégal et tout à son profit, n'aura restitué qu'un peu d'eau et d'acide carbonique. Mais vienne le jour où, la croissance achevée, l'être resplendit de la plénitude de ses fonctions, rien ne sera changé aux rapports nécessaires qui l'unissent au milieu qu'il habite. Si l'égalité s'établit entre les emprunts qu'il fait au monde extérieur et les restitutions qu'il accomplit, le changement de la matière n'en persiste pas moins. Sous cette immobilité de la forme, le fond varie sans cesse ; du repos il n'y a que l'image, la matière se fait et se défait toujours. L'animal, avide de nouvelles dépenses, expulse chaque jour loin de lui, sous forme d'excrétions, une partie de son corps, détritus inutile de ce qui a servi, et la plante, habile à économiser, n'en perd pas moins chaque année une partie de son écorce et de son bois, ses feuilles et ses fruits, et ses fleurs éphémères ne brillant un moment que pour se faner et mourir. Mais tous deux trouvent dans la terre et dans l'air *la substance* nouvelle qui les nourrit et *l'oxygène* destructeur (Liebig) qui prépare et consomme ses transformations. Laissons certains esprits inquiets, trop soucieux de la matière, se troubler à la pensée que

la meilleure partie d'eux-mêmes se détruit ainsi pièce à pièce, et ne voir dans ce double aliment que la cause excitante et passagère de fonctions. Pour nous, ce premier acte est l'affirmation de la vie et la condition de tous ces phénomènes. La loi est générale; hommes et bêtes, nous lui sommes soumis : tout ce qui fonctionne se nourrit ; or se nourrir, c'est naître en sa substance pour mourir et renaître encore. Par une série de modifications ininterrompues, la matière que l'être absorbe se transforme en tissus, en organes, en éléments anatomiques, pour revenir, par une courbe descendante et l'usure de ces organes, à l'état d'excrétion, double évolution parallèle et de sens inverse, qui, après avoir élevé la matière brute à l'état de substance vivante et individualisée, la replonge encore dans le chaos de l'univers. Les aliments, pour la plupart, se fixent pour un temps, et l'oxygène, qui partout les poursuit et court à leur rencontre, les détruit peu à peu après avoir aidé à leurs changements successifs. C'est ainsi que l'albumine de l'œuf, la caséine du lait, le gluten, la fibrine, etc..., pourchassées dans le sang où l'absorption les a jetées, en subissent l'action, deviennent de plus en plus semblables à la substance des organes, et ne lui échappent un instant que pour devenir partie intégrante des éléments qui les constituent. Station temporaire, repos momentané dans ce tourbillon de la vie, car sous leur manteau d'hématine, les globules du sang ont condensé le gaz ; avec eux ils le portent partout dans les replis les plus cachés des organes, où il détruit à la fois l'élément et il entretient la fonction. Ce n'est pas tout encore ; l'oxygène, en modifiant les substances albuminoïdes, leur donne quelquefois cette exubérance d'action, qui du ferment, du corps catalytique fait un centre d'activité communiquant son mouvement aux substances qui l'entourent. Ainsi la diastase, la pepsine, la pancréatine, le sperme lui-même entraînent ces premiers changements de l'amidon, de la viande, des corps gras, de l'ovule qui les jettent dans le torrent de la vie. Oxydation, fermentation, catalyse, telles sont les causes préparatrices de ces affinités mystérieuses qui, entraînant la matière à des combinaisons nouvelles et sans cesse changeantes, sollicitent son inertie et la transforment en chaleur et mouvement.

Mais jusqu'ici vraiment rien ne saurait surprendre notre esprit; cette matière complexe et instable, à composition ter-

naire ou quaternaire qui constitue les corps organisés, aspire d'elle-même à de nouveaux états, subit les lois connues de la chimie. Dans le cadavre qui se putréfie comme dans l'organisme en action, les procédés de destruction et les produits restent les mêmes. (Ch. Robin.) Le même gaz qui donne au vivant une vie nouvelle n'apporte, il est vrai, au mort, que pourriture et décomposition : et pourtant dans les deux c'est l'oxygène qui agit et c'est de l'eau, de l'acide carbonique, et du carbonate d'ammoniaque qui en résultent. La chimie est la même pour eux ; à ce point de vue l'antithèse classique de ces deux états n'est qu'une illusion ; elle ne devient réalité que par ce fait que, dans un cas, la réparation suit la perte et dans l'autre, la perte est définitive. Mais là où commence le mystère de cette propriété organique, c'est dans cette activité propre, spéciale, inhérente à chaque molécule figurée du corps, qui, dans ce milieu commun qu'on nomme liquide nutritif, quel qu'il soit, appelle à elle les principes qui lui conviennent, lui permet de se les approprier en les transformant en sa propre substance, et lui donne le pouvoir de croître, de se développer, et d'engendrer dans son sein, ou autour d'elle, de nouvelles molécules semblables à elles-mêmes. C'est ainsi que se renouvellent ou s'entretiennent, et la cellule de la glande qui fournit, en crevant, le liquide sécrété, et le globule du sang mourant après quelques jours au milieu de sa course vagabonde, et la cellule étoilée des os qui ne persiste qu'en se minéralisant, et la fibre musculaire si fine, la cellule nerveuse aux contours variés, aux prolongements délicats, ne conservent leur forme que par l'activité qui change leur fond sans cesse dépensé dans les actes vitaux. On comparait volontiers autrefois l'organisme à une association dont les organes sont les individus. L'idée était juste, mais la comparaison fautive. L'organe n'est point un individu, mais bien une collection innombrable d'individus microscopiques ; sous leur enveloppe commune, tous distincts néanmoins, indépendants et libres, vivant de leur vie propre, tous ont reçu en partage la propriété de *nutrition*, et la plupart, par un excès même de celle-ci, les propriétés de *génèse* et de *développement*.

Vous le voyez, messieurs, ce qui caractérise la vie, le phénomène qui à lui seul suffit pour l'affirmer, c'est cette transmutation de la matière, cette instabilité dans le fond opposée à la stabilité de la forme. La plus simple cellule le produit comme

l'individu dans son ensemble, et ces infusoires sans nombre qui peuplent une goutte d'eau, comme l'homme dont les générations couvrent la terre.

Comme le dit Virchow, « les corps célestes, le minéral ont une forme distincte, ils se conservent et développent une certaine activité par suite des forces qui leur sont inhérentes; mais l'être vivant, fût-ce une simple cellule, présente une forme à laquelle sont liées tout à la fois, et la base de sa conservation et la direction de l'activité, et cette forme présente avant tout le phénomène de la propagation et du renouvellement, phénomène inconnu au reste de l'univers. » A cela seul se réduit la vie chez certains êtres primitifs, créations avortées préludant au grand œuvre. Il est des algues, des infusoires, qu'une seule espèce de cellules constitue, uniformes en leur vie comme en leur structure, le milieu les entoure, les imbibe et les nourrit sans nulle préparation. Mais bientôt avec des formes spéciales de la matière, apparaissent des propriétés toutes nouvelles. Elles se groupent et s'agencent; l'organisme se complique et les phénomènes se multiplient en nature et en intensité. Aussi, pour nourrir ces parties, que de rouages compliqués qui préparent la perpétration de l'acte nécessaire! Ici, sont les racines au puissant chevelu, aux cellules si fines, absorbant la matière que la plante combine, et ces feuilles aux couleurs verdoyantes qui décomposent l'eau et l'acide carbonique de l'air, mettant ainsi à nu l'hydrogène et l'oxyde de carbone, éléments de la synthèse chimique qui les constitue à l'état de composés ternaires. (Berthelot.) Et là, chez l'animal, l'intestin aux capricieux détours, aux dépendances si nombreuses, au gazon touffu de villosités, proportionnant sa longueur, sa surface, à la quantité d'aliments qu'il doit modifier et absorber; puis les branchies, ces poumons offrant à l'air leurs creux ou leurs saillies, et ce système d'irrigation de canaux innombrables, portant à toutes les parties et le suc qui les nourrit et l'oxygène qui les brûle : puis cette séve, ce sang, toile de Pénélope qui se trame toujours et se détruit sans cesse. Enfin ces organes précieux où la nature a déposé la propriété de génèse et qui, chez l'être à l'existence fugitive, préparent la perpétuité de l'espèce; organes tyranniques où toute la vie semble parfois se concentrer, organes délicats que la plante entoure avec amour du charmant berceau de sa fleur, et si lents à se former, si lourds à porter que la

nature les partage souvent entre deux êtres qui se complètent.

Ainsi se constitue l'organisme en ses formes diverses et ses fonctions multiples. Comme une société qui peu à peu se fonde, les premiers individus vécurent séparés, indépendants de leurs voisins, à peine soucieux de leur propre nutrition, puis ils se réunirent en tissus, en organes, et à chacun de ceux-ci échut son lot d'activité, indépendants encore dans le travail, mais solidaires dans le but. Par eux s'accomplissent sans trouble et sans conscience, doucement, sans émoi, les actes qui préparent la nutrition, le développement, la génèse ; la fatalité les dirige et ces actes multiples s'enchaînent, se commandent, se suivent avec un automatisme inévitable :

> Telle est la montre qui chemine
> A pas toujours égaux, aveugle et sans dessin ;
> Ouvrez-la, lisez dans son sein :
> Mainte roue y tient lieu de tout l'esprit du monde ;
> La première y meut la seconde,
> Une troisième suit, elle sonne, à la fin.

Mais ce n'est là qu'un côté de la vie, celui qui nous présente la plante et cet ensemble de fonctions que l'on désigne, chez l'animal, sous le nom de fonctions de la vie végétative organique. Attaché au sol qui l'a vue naître, la première termine son existence. Sans spontanéité, sans passions, la plante accomplit en silence le cercle de ses fonctions, avec une indifférence parfaite et la précision d'un chronomètre qui marque les saisons. Successivement avec elles, ses périodes s'accomplissent, le printemps lui rend sa séve et la réveille, l'été lui donne sa splendeur, l'automne commence sa déchéance et l'hiver, de la vie, ne lui laisse que le fantôme. Combien diffère l'animal et quel cachet particulier vont donner à tous ses actes l'apparition de deux substances douées des propriétés les plus remarquables. L'une regorgeant d'albumine, mélangée de corps gras, de phosphore et se moulant, d'une part, en formes bizarres de cellules étoilées aux prolongements tubulaires, de l'autre, en longs tubes rayonnants des centres et plongeant partout dans les tissus leurs pointes effilées; l'autre formée de fibrine et de sels, associant en masses ses fibres à stries ou éparpillant ailleurs de plus courtes cellules. L'une constitue le système nerveux, l'autre le système musculaire : tous deux naissent et croissent, tous deux se nourrissent et chacun se détruit dans son fond, en accomplissant ses

fonctions, pour se reconstituer par la nutrition. Mais au premier est échu en partage la propriété de sentir, au second celle de se contracter. De celui-ci vient le mouvement, de celui-là la pensée qui crée et analyse, la volonté qui commande et avant tout la sensation qui donne enfin à l'être conscience de ce qu'il est, de ce qu'il fait, de ce qu'il veut. Avec la cellule des centres et la fibre des nerfs, avec la fibre musculaire, tout va changer dans l'être. La vie silencieuse de la plante qui s'ignore elle-même, va faire place à la vie active et rayonnante au dehors de la bête qui jouit, souffre et réagit, et à celle de l'homme qui de plus se connaît, s'analyse, a su se soumettre le monde, et va de ses regards inquiets sonder l'immobile éternité.

Mais dans ces manifestations élevées de la vie, il est bien des degrés : de la quantité, de la nature, de l'arrangement de la matière qui constitue ces deux systèmes, dépendent la variété et la grandeur des effets. Dès qu'on a franchi les derniers échelons, ces deux systèmes ne vont pas l'un sans l'autre, ils ont leurs formes distinctes, mais l'existence de l'un entraîne l'existence de l'autre. Tout au bas de l'échelle, chez ces êtres, que de Blainville appelle *êtres à gangue chaotique*, il n'en n'est plus de même; tout semble confondu en une masse amorphe qui se contracte et qui se meut, sans que l'instrument grossissant le plus parfait, puisse y démontrer le moindre filament ou la plus petite cellule nerveuse. Tels sont les protozoaires innombrables qui peuplent encore nos eaux, rhizopodes, spongiaires, amibes, et hydres d'eau douce, etc... Déjà d'ailleurs chez quelques rares végétaux, sorte de pont qui réunit les deux rives du règne organique, semble s'être égarée, à la base des pétioles, dans les feuilles ou les organes sexuels, quelque parcelle de cette substance contractile ou sarcodique et là, comme chez l'animal, elle produit le mouvement sous l'influence d'une excitation. Ainsi la *Dionæa muscipula*, attire, avec traîtrise, par le suc mielleux qu'exhalent ses feuilles, le malheureux insecte, et les refermant brusquement sur l'imprudent qui l'a touchée, le perce de ses pointes; la pudique sensitive replie ses feuilles au moindre attouchement; dans l'épine-vinette le filet, si on l'excite à sa base, s'incline vers le style, et l'anthère chargé de pollen vient amoureusement toucher le stigmate ; les filets des anthères, des cynarées ont des cellules excitables, et les anthérozoïdes et zoospores, éléments reproducteurs de végétaux inférieurs ont des

mouvements comparables à ceux de certains infusoires. Tous ces mouvements singuliers semblent tributaires des hasards extérieurs qui les provoquent et ne sont point guidés par l'être qui les présente. Mais laissez le système nerveux naître, s'isoler et grandir, et à la fois la sensation qui le sollicite, l'instinct, l'intelligence qui le dirigent ou le commandent, apparaîtront avec éclat et trouveront pour lui obéir cette même substance sarcodique, devenue par sa masse et ses dispositions plus énergique et plus puissante. Voyez déjà chez ces insectes si petits, le ganglion cérébriforme s'est constitué et ils nous étonnent par leurs mœurs, leur sagesse, et les effets matériels de leurs associations. Quel éternel sujet de méditations! Quelques centigrammes de cette divine substance nerveuse, réunis dans sa tête, et ce que l'homme a péniblement ou créé ou appris par les leçons de l'histoire et par l'expérience, l'insecte va le faire de lui-même et sans éducation. Société et famille, république ou royauté, guerres cruelles avec leurs conséquences fatales, pillage, vol, esclavage brutal, cités ouvrières et camps retranchés, division du travail, charité, soins délicats, piéges habiles, assassinats intéressés; l'insecte les connaît, les pratique, et dans les actes des fourmis, des abeilles, de l'araignée, des papillons, des termites et de tant d'autres, l'homme reconnaîtra souvent l'image de ses passions, de ses idées, de ses crimes ou de ses vertus, et des œuvres qu'ils ont enfantées.

Avec l'encéphale, un système nerveux plus complexe, des muscles plus puissants, les instincts merveilleux de la nature, dont Réaumur disait : *magis miranda in minimis*, deviennent moins dominants peut-être, plus sujets à erreur, moins compliqués souvent, mais l'être grandit en force, il aime à vivre isolé en sa puissance, et dans la série ascendante des vertébrés, peu à peu par l'expression des besoins affectifs, par la mémoire, par le raisonnement, se dévoile l'intelligence. Certainement, la bête est née âgée (De Bonald), elle apporte en naissant ses instincts, mais peut-on affirmer qu'elle n'a rien à apprendre, qu'elle n'apprendra rien, et que dans la suite des siècles, avec ses habitudes et ses mœurs, elle transmettra son uniforme vie et son éternelle immobilité. Dans l'histoire naturelle des oiseaux, du chien, de l'éléphant, etc..., ne trouvons-nous point les germes des opérations de notre esprit? Intelligence obscure encore, il est vrai, sortant à peine des langes de l'instinct, mais qui va gran-

dissant pour devenir en nous autocratique et lumineuse. Ainsi l'instinct immuable en la race, aux appétits charnels, aux limites bornées, mais aux moyens si sûrs, fait place, par des transitions insensibles, à l'intelligence variable en l'individu, incertaine souvent, mais perfectible, éducable, agrandissant son but, ses limites et sachant y varier les moyens.

Cependant, messieurs, même chez l'homme et malgré la prépondérance que prennent les parties supérieures et les plus nobles du système nerveux, siége des sensations et du principe des mouvements volontaires ; tous les actes qui préparent notre vie organique échappent à notre contrôle, à notre volonté ; les mouvements qu'ils nécessitent, quoique se passant en nous, sont cependant en dehors du moi qui se sent et se connaît. Leur principe est ailleurs, dans d'autres régions du système nerveux, qui, par un mécanisme non moins admirable que celui de la sensation transformée en pensée, les tiennent sous leur dépendance. Pouvait-il en être autrement? L'intelligence est faillible, bornée, paresseuse d'ailleurs, la volonté impuissante parfois et souvent endormie, comment auraient-elles pu suffire à tant de soins minutieux, aux besoins de ces milliards de sujets qui constituent les éléments anatomiques. Pouvons-nous nous imaginer un être plus malheureux, moins viable, que celui, qui, sans cesse occupé à compter les battements de son cœur, à en régler la mesure, à commander l'activité de ses vaisseaux, l'irrigation du sang, les mouvements respiratoires, ne pourrait, sous peine de mort subite, distraire un seul moment son attention tendue et sa volonté fatiguée des exigences de ces organes ? Que deviendraient, au milieu de ce dédale de soins domestiques, ses instincts dominateurs et son intelligence impatiente d'entraves, ne pouvant aspirer un moment à la vie de relation sans mourir aussitôt de son aspiration. Pour soulager l'intelligence, solliciter au besoin la volonté, existe la sensibilité, cette propriété générale de sentir, qui, suivant la belle expression de Haller : *nos præmiis et pœnis regit*. Non pas seulement ces sensations si connues qui transmises au cerveau, en rejaillissent, idées, esprit, mouvements volontaires, mais encore ces sensations, bien plus nombreuses, obscures, tramulaires, inconscientes même, dont l'objet nous reste parfois inconnu et qui montant moins haut, s'arrêtant à divers étages de l'axe rachidien ou des ganglions sympathiques, n'y arrivent un instant que pour reve-

nir au point de départ, excitation au mouvement. Ainsi le système nerveux dépositaire omnipotent de l'intelligence, de la sensibilité et de la puissance excito-motrice, établit la centralisation nécessaire à l'unité de nos fonctions multiples; il commande et dirige en despote, et le système musculaire, toujours soumis, obéit en serviteur aveugle et énergique. C'est donc en lui que se résument toutes nos forces, c'est lui qui harmonise l'ensemble, est le siége de toutes les sympathies, c'est à lui que tout arrive, c'est de lui que tout part, car chez l'être en son état de perfection, il permet, trouble ou arrête l'exercice des propriétés indispensables à la vie.

Sentir et se mouvoir doivent donc vous apparaître comme les actes caractéristiques de l'animalité mais non point de la vie et à ce point de vue, notre vénéré maître Jules Roux (*Nouvelle classification des fonctions*, 1846) avait certainement raison de les établir au premer rang des fonctions, comme fonctions primaires. Mais au-dessus d'elles, avant elles, n'y a-t-il pas un acte inévitable, universel, celui de se nourrir? A côté de la sensation et de la motion, la nutrition, c'est le général, l'absolu, à côté du particulier et du conditionnel. Messieurs, la partie, l'organe, la fibre ou la cellule qui ne se nourrit plus est morte, elle retombe sous les lois de la nature brute, qui la rendent à l'univers. Sans elle pas de vie, elle en est la condition; elle est attachée à la matière qui nous constitue, comme la pesanteur l'est à la matière du monde; sans elle pas de développement, de jeunesse, de sensation ou de mouvement, par elle cette entité métaphysique tombe sous nos sens, se plie à notre analyse et se soumet à nos calculs. C'est là son côté abordable, celui par lequel nous pouvons la changer, la modifier et expliquer la machine animale.

La machine? Eh bien oui, même dans ses manifestations les plus élevées, dans les actes qui nous paraissent les plus immatériels, la vie comme le vent qui frappe l'aile du moulin et précipite sa course, comme la chaleur qui meut l'arbre de nos machines, comme l'électricité qui attire et repousse l'électro-aimant qu'on lui oppose, la vie agit comme une force: elle a dans notre corps, ses roues et ses volants, ses organes et ses leviers, et ses conditions dans les modifications matérielles de la substance qui le constitue. Ne vous hâtez pas de juger téméraire l'assertion que j'énonce, je veux vous en donner les

preuves et sans rien préjuger des questions de doctrine, montrer que si, dans les deux mondes inorganique et organique, les phénomènes diffèrent profondément, néanmoins ils se touchent par les causes qui engendrent leurs forces et peuvent se calculer de la même manière.

En effet, que voyez-vous dans toute machine? La force, ses conditions, les effets : mais remarquez bien que de ces trois termes dont les deux derniers peuvent d'ailleurs être facilement connus par l'expérience directe, un seul, les conditions de production de la force, suffit à vous renseigner sur les autres et à servir de base aux calculs. Car, soit une machine à vapeur ; vous aurez dans le calorique, la force, dans la combustion, la condition, dans le travail mécanique, l'effet. Mais de la combustion vous inférez par l'expérience le calorique, et de la quantité de combustible employé vous déduisez par le calcul le travail mécanique produit quel qu'il soit : je dis, quel qu'il soit, parce que son utilisation peut varier à l'infini ; il y a plus, c'est que le mouvement qu'il représente, peut se dérober à nos yeux en tant que mouvement visible ou travail utile, pour revêtir, en se transformant, les manifestations de la lumière, de l'électricité, ou d'un travail chimique. Or de cette corrélation d'origine de toutes ces forces, il est logique de conclure que la chaleur leur est équivalente puisqu'elle se dépense et disparaît en les produisant. Je ne dois étonner personne ici, je pense, en rappelant cette belle loi de l'équivalence des forces, l'une des plus belles conquêtes, la plus belle même, d'après Matteucci, de la physique depuis la découverte de Newton, et en ajoutant que si nous ne connaissons pas le chiffre de l'équivalent mécanique de la lumière, de l'électricité ou de l'affinité chimique, nous sommes mieux fixés quant à celui de la chaleur, grâce aux travaux de Joule, de Clausius, etc... la théorie dynamique de cette dernière est aujourd'hui complète. Hirn, Béclard, Onimus, etc... en ont fait les plus brillantes applications à la biologie, et elle nous apprend que pour chaque unité de chaleur ou calorie qui disparaît, il se produit 425 unités mécaniques ou kilogrammètres, environ.

Or ces lois et ces raisonnements ne doivent-ils point être appliqués à l'animal et à l'homme? Quelle que soit la nature des forces qui l'animent, elle ne se produisent aussi qu'à la condition d'une combustion permanente, toute force active dans l'organisme dérive soit d'une décomposition chimique de la

matière organique, soit des affinités qui se détruisent dans les oxydations. (Liebig.) Toute fonction est en effet destructive de l'organe qui la produit ; le muscle qui se contracte s'acidifie et se charge des produits liquides de la désassimilation, les cellules de la glande qui sécrète, exerçant sur le sang leur action métabolique ne versent leur produit qu'en disparaissant elles-mêmes, et dans l'urine, cette lessive de l'économie, émonctoire de l'inutile ou du dangereux, nous retrouvons le résidu de l'oxydation de tous nos tissus. A la fonction qui détruit, succède la nutrition qui répare, mais fonction et nutrition ne sont que les périodes diverses de l'évolution chimique de la matière. Or cette évolution, cette destruction moléculaire dont la quantité journalière est nécessairement représentée par la quantité d'aliments, que nous prenons par jour, puisque, pour qu'il y ait équilibre, il faut que le gain soit égal à la perte, ne s'accomplit que par l'oxygène ; c'est donc une combustion positive : et la quantité que nous absorbons de ce gaz mesure exactement notre activité vitale. Fait bien curieux ! C'est le globule du sang qui, jusqu'à un certain point, paraît le régulateur de cette quantité et joue, pour ainsi dire, le rôle du tirage dans le foyer, son volume diminue et son nombre augmente à mesure qu'on s'élève dans la série de l'activité des êtres, en d'autres termes plus les besoins augmentent, plus les moyens de transport du comburant se multiplient, car colporter l'oxygène dans les profondeurs de l'organisme, tel est leur rôle. Connaissant les quantités d'oxygène et d'aliments introduits, nous pouvons en conclure la quantité de chaleur produite, or de ce total une partie seulement entretient la chaleur propre qui rend l'animal indépendant du milieu, mais l'autre partie ne peut pas s'être anéantie, l'axiome de Lucrèce est vrai pour les forces comme pour la matière, *nihil ex nihilo, nihil in nihilum revertere posse*, il faut donc qu'elle se soit transformée en ces forces diverses de la vie, mouvement, électricité, force nerveuse, et nous pouvons, dès lors, avec une suffisante exactitude, établir leur bilan[1].

Partons de cette base, reconnue aujourd'hui, que chaque

[1] Les calculs qui vont suivre sont basés sur les chiffres que l'on trouve dans la plupart des livres modernes qui s'occupent de dynamique humaine : Joule, Béclard, Hirn, Moleschott, Sée, Onimus, etc..... La concordance est loin d'être parfaite entre les auteurs ; mais il doit me suffire de donner de la machine humaine une idée suffisamment vraie, et d'opposer dans un instant à la grandeur des effets, la grandeur des moyens.

gramme d'oxygène, en brûlant dans l'économie l'hydrogène, le carbone ou l'azote de nos tissus ou de nos aliments, donne naissance à 5 calories. A la fin de la journée, le kilo que nous en absorbons en moyenne aura produit 5000 calories, qui transformés en travail mécanique seraient équivalents à 2,125,000 kilogrammètres. Or de ces quantités, comme il ressort des calculs exposés sur ce tableau[1] : une moitié se perd par évaporation, rayonnement, c'est là ce qu'on appelle la chaleur animale, un quart environ se transforme en travail du cœur, de la respiration, et de la locomotion ou emploi mécanique de nos forces musculaires, reste donc un quart, c'est-à-dire 1359 calories dont il nous faut déterminer l'emploi. Et que reste-t-il en dehors des dépenses que j'ai énumérées, rien que l'innervation et les mouvements des muscles de la vie organique ou muscles lisses. Mais la masse et l'énergie de ceux-ci est incomparablement inférieure à celle des muscles de la vie de relation, et en jugeant par comparaison, car ici l'analyse est vraiment impossible, c'est être très-généreux que de leur livrer 359 calories sur les 1359 disponibles. Resteraient donc pour l'innervation 1000 calories, ou un travail mécanique équivalent à 425,000 kilogrammètres.

Cette conception mécanique de la vie et ces résultats numériques ne sauraient choquer personne, car l'une comme les autres sont les déductions rigoureuses des lois de la dynamique du monde. Admettre la corrélation des forces physiques et des forces vitales, ce n'est pas nier celles-ci, mais rétablir l'unité dans l'univers et l'harmonie là où notre esprit fait régner le divorce. Il n'y a pas deux chimies, deux physiques, il ne saurait y voir deux dynamiques. Mais la pensée, l'esprit !...

Un jour viendra, il approche peut-être, où vous aussi, pensées intimes, idées qui nous jettent au vent de la publicité, nobles passions qui réchauffez nos cœurs, ou brutales tendances qui abaissez notre être, on vous soumettra au calcul, et on dira,

[1]

Production journalière.		Total —	5,000	équivalent à	2,125,000
Dépense journalière.	Chaleur animale.		2,700	—	1,147,500
	Travail hydraulique du cœur. . .		188	—	79,900
	Travail de la respiration.		3	—	1,275
	Travail mécanique d'un adulte. .		750	—	318,750
	Total.		3,641	Total.	1,547,425
Différence restant disponible.		1,359		—	577,575
Pour dépenses intérieures.	Travail intime des muscles intérieurs.		359	—	152,575
	Transformation en force disponible.		1,500	—	425,000

mieux que nous ne pouvons le faire sous ce titre général d'innervation, à combien de calories vous êtes équivalentes, quelle quantité de matière vous avez exigée, de quelles transformations vous êtes les filles. Spencer, le premier, je crois, a clairement formulé cette idée : « Les modes de conscience appelée, pression, « mouvement, son, lumière, chaleur sont tous des effets produits « en nous, par des forces qui, si elles se dépensaient d'une autre « manière, mettraient en pièces ou en poussière des morceaux « de matière, engendreraient des vibrations, ou des combinai- « sons chimiques, etc.... Or si ces différents effets, ne sont que « des modifications transformées des causes qui les provoquent, « nous devons aussi regarder les sensations que ces causes font « naître comme des formes nouvelles de ces mêmes forces. » Eh ! messieurs, sans emprunter leurs idées à tant d'auteurs que nous pourrions citer, qui de vous pourrait nier que de la masse, du mode de développement, de l'époque de ce développement chez l'enfant dans la race même, de la composition, de l'encéphale, dépend la grandeur de l'esprit. Instrument ou organe, il s'use par sa fonction, il s'acidifie ; son travail jette dans l'urine, une quantité proportionnelle de phosphates, augmente la chaleur, la production d'acide carbonique et provoque le besoin d'alimentation. Il n'y a donc pas de travail cérébral sans une dépense organique. Et celle-ci connue, nous pourrons en déduire un jour l'équivalence.

Ainsi, que nous considérions les transformations de la matière, comme les causes ou comme les effets de la force vitale? elles n'en restent pas moins concomitantes ; du chiffre représentatif des unes nous devons rigoureusement induire le chiffre de l'autre et je ne connais pas de procédé qui puisse donner des phénomènes du corps vivant une idée synthétique plus puissante. Comment de prime abord ne pas être frappé, chez un adulte par exemple, de cet énorme développement de forces !

3^k,500 d'aliments brûlés par 1 kilogr. d'oxygène, suffisent à donner 2,125,000 kilogrammètres, en d'autres termes et théoriquement peuvent élever 1 kilogramme à 2,000,000 de mètres ! Et pourtant ce n'est point là le côté merveilleux de la machine humaine. Rien n'est plus faux et cependant plus commun de croire que la vie engendre des forces, qu'avec de petits moyens elle obtient de grands résultats. Non, messieurs, la vie n'est pas un phénomène extra-naturel, elle entre dans le

concert de la nature, elle en subit les lois ; de rien jamais elle ne fit quelque chose. Ce n'est pas par la production de la force, mais bien par la grandeur, la continuité, la perfection des moyens qu'elle emploie à la produire et surtout à l'utiliser, qu'elle a droit à notre admiration. Voyez l'intestin d'un adulte, c'est la bouche de son fourneau, par là va pénétrer le combustible, il mesure 8 mètres de long, et 2 mètres carrés de surface, plus de 2 litres de liquides digestifs versés journellement, vont y modifier 5k,500 d'aliments, et les entraîner avec eux dans le torrent circulatoire, qui les porte au poumon. Là arrive le comburant, mais sur quelle énorme surface! 4 mètres carrés, théâtre journalier, suivant une expression allemande, du conflit de 15 mètres cubes d'air sur 7k,200 de sang que l'infatigable pompe cardiaque y lance par ondées. Placez en regard, sans compter la peau, l'étendue de ces tuyaux de décharge de l'économie, le poumon lui-même par où s'échappent les gaz de la combustion, les reins moins gros que le poing, aux glomérules se comptant par centaines de mille et dont les canalicules additionnés auraient une longueur de 5 lieues et 5 mètres carrés de surface, et déjà vous aurez une idée de la grandeur des moyens. Mais quelle sera l'imagination assez hardie pour mesurer la surface de chauffe, car elle est partout dans le sang, et cet amas de capillaires, et ces innombrables éléments des tissus qui s'usent en s'oxydant. Si la nature n'a point marchandé les moyens, elle est bien plus habile encore dans l'emploi de la force. Certes si on ne voulait considérer la machine animale qu'au point de vue du rendement en travail mécanique, la locomotive aurait parfois l'avantage : car, d'après les calculs de Paul Bert, si pour développer un même travail cette dernière coûte 4 fois plus, si elle n'utilise que le 5 pour 100 de la chaleur produite et la machine animale le 20 pour 100, elle a au point de la vitesse du transport d'un même poids, une incontestable supériorité, car, avec les 2/3 de la dépense de l'homme, sa vitesse est 45 fois plus grande. Mais nous ne produisons pas seulement de la chaleur et du mouvement, mais encore la sensation, la pensée, la génèse. Nous ne brûlons pas du carbone seulement, mais de l'hydrogène, de l'azote, du soufre, du phosphore, la quantité de chaleur qui chez l'une s'égare en pure perte, paraît chez l'autre se retrouver

en des forces nouvelles, enfin si notre corps s'use par la fonction, du moins il se répare par la nutrition.

Tel est le tableau succinct de ce travail continu, varié, par le quel de l'aurore de l'être à sa disparition, se manifeste la vie. Comme les individus dans une société, les éléments anatomiques du corps passent et se succèdent, entretenant la vie de l'ensemble par le sacrifice de leur vie éphémère, mais tous, plantes, animaux et hommes, tributaires du monde, atomes imperceptibles de l'univers, nous lui sommes liés, nous en suivons les lois; et nos actes divers, là réglés, continus, inconscients, nécessaires et comme obéissant à la fatalité de la matière qui nous donne nos limites dans le temps, dans l'espace, ici bruyants, saccadés, volontaires, accidentels, relèvent d'une matière que l'homme ne saura jamais pétrir de ses mains et du milieu où elle se trouve placée.

Organisation et milieux, telles sont les conditions de la vie, dont il me reste à vous montrer la nécessité.

CONDITIONS DE LA VIE

Qu'est-ce donc que l'organisation, qu'entend-on par milieu, quel est le lien qui les unit?

Pour vous, qui à des degrés divers en avez déjà sondé les mystères, ce mot d'organisation doit réveiller deux idées, celle de la forme, celle de la composition. Par ces deux termes en effet elle se distingue. Ici point de ces contours anguleux, de ces lignes heurtées, de ces agrégations géométriques ou irrégulières que nous présente le minéral, mais partout des formes adoucies, ces angles émoussés, ces douces ondulations qui désespèrent le pinceau de l'artiste. Ne croyez pas trouver moins d'attraits et de surprises, en descendant le microscope à l'œil, dans la profondeur des tissus; là mille formes diverses, habilement groupées constituent les organes, et toutes de l'ensemble conservent les qualités. Pouvait-il en être autrement avec cette substance organique si molle, pâteuse et comme malléable, regorgeant de liquide, seul état favorable aux mutations de la vie? Solide, c'eût été l'immobilité dans le temps, liquide ou gazeuse, l'infini dans l'espace. C'était une nécessité de l'organisation, que ce mélange de solides et de liquides : le liquide ou les humeurs sont les précurseurs ou la conséquence de l'état

solide ou figuré. Il n'y a de vivant que ce qui satisfait à cette condition. Nulle part on ne trouve pareil mélange, indice de son instabilité, ni surtout semblable complexité de composition. En effet, parmi les principes constituants de l'organisme, les uns sont d'origine minérale, la terre que nous foulons, l'eau, l'air qui nous entourent les fournissent, les autres, produits intermédiaires entre ce qui est et ce qui sera, entre l'organe, l'aliment, l'excrétion, liste interminable de substances passagères, incoagulables, volatiles sans décomposition, susceptibles de cristalliser, se font dans le corps lui-même : les troisième enfin, principes non cristallisables, tendant à se coaguler, d'une instabilité remarquable, substances protéiques à l'aspect sans cesse changeant, se font et se défont dans la nature vivante, et entretiennent son activité de leur instabilité même. Les premiers, chacun les connaît, la chimie les fait et les défait, les combine sans effort et comme en se jouant, tels sont l'eau, les gaz, les sels, mais les secondes déjà échappent à son action, et ce n'est point sans peine qu'elle a pu par de pénibles synthèses imiter à sa manière les procédés de destruction de la vie ; certainement depuis Vœhler jusqu'à Berthelot le progrès est bien grand. Nous ne fabriquons plus seulement de l'urée, nous avons appris à former de la taurine, des alcools, de l'acide oxalique, des corps gras, mais qui oserait prétendre qu'un jour dans nos cornues, l'oxygène, l'hydrogène, le carbone et l'azote, obéissant à nos caprices voudront se combiner en albuminoïdes, substances de la troisième espèce, base nécessaire de tout ce qui vit. « Les « lois que nous trouvons les premières, a dit Liebig, sont celles « de la destruction, il est douteux que nous puissions jamais ap- « prendre celles de la construction. » Imiter, fabriquer ces substances organiques, les combiner dans leurs proportions reconnues, ce serait presque créer la vie de notre main débile, car si la force est inhérente à la matière, elle apparaîtrait avec elle ! or la nature, une fois son œuvre finie, a brisé son creuset et en a dispersé la poussière aux quatre vents de l'horizon.

Forme et composition sont donc nécessaires aux manifestations de la vie, mais point au même degré : il est des tissus amorphes, les plasmas, les blastèmes, la substance intercellulaire qui se nourrissent, et cela suffit à les dire vivants. La forme est à la matière organique et ses propriétés, ce qu'est à la force qu'elle utilise et aux effets qu'elle produit, le dispositif

d'une machine électro-magnétique : l'eau, les acides, l'argile, les métaux comme la substance organisée, avant que d'être l'une organisme et les autres machine, jouissaient de propriétés inaliénables, la forme a déterminé leurs manifestations et leur emploi. Mais si nous connaissons l'origine des seconds, si c'est notre génie qui les a façonnés au but que nous cherchions, pouvons-nous aussi connaître d'où viennent et la forme et la matière de notre corps? Nous ne pouvons aller au delà de la matière du monde, car il nous est impossible d'en connaître l'origine, mais la vie a eu un commencement sur ce globe, et nous pouvons le rechercher, avec elle au même instant, inséparables comme l'ombre et le corps, la forme et la matière se sont montrées. Déterminer l'apparition de celle-ci, c'est connaître les manifestations de celles-là. Aussi notre esprit tendra toujours à la solution de cette grave question de l'origine des êtres, problème éternel que se lèguent les hommes, et qui de siècle en siècle vient se heurter à la recherche des causes premières.

Quelle est donc la force qui vous a formée, fibres si fines du tissu conjonctif, cellule délicate du système nerveux, corpuscules osseux aux contours crénelés, et vous a groupées en organes et en corps séparés dans l'espace? Quelle est la puissance qui a combiné votre matière? Y a-t-il un ouvrier caché qui de la matière fasse ici un cristal, là une plante, ici un animal? Y a-t-il un plan et la nature, ou plan et nature sont-ils confondus? Le plan est-il dans le corps, l'idéal dans le réel, la force dans la matière (Virchow). Messieurs, pas de faux-fuyants, pas de compromis ou de demi-termes, choisissez! Ou cette force existe par elle-même, en dehors de la matière qu'elle pétrit et soumet par la forme à ses fins, ou confondue, inhérente à la matière même, elle n'en est qu'une propriété, comme sa composition, elle change d'aspect, d'effets, d'expression, dans chaque être qui passe, comme dans le monde qui reste. L'heure s'écoule, et je ne peux en de si courts instants, discuter ces questions qui parfois vont toucher à nos plus chères convictions, et cependant quel invincible attrait exerce sur mon esprit une solution qui doit servir de base à l'enseignement qui m'est confié! non il ne peut répugner à un esprit religieux mais logique, d'admettre que la matière organique si variable de composition, si complexe ait des propriétés dont le monde inorganique ne nous donne aucune idée, et que ses formes diverses lui soient

inhérentes, comme la forme cubique l'est au sel de la mer, et la forme hexaédrique, prismatique, etc... à telle autre substance. Il me paraît tout aussi certain que cette matière une fois formée puisse attirer à elle des éléments qui lui sont étrangers et les transformer en sa propre substance, aussi bien qu'un ferment ou un corps de catalytique provoque autour de lui des transformations nouvelles, j'admets volontiers que de ce travail intestin résulte le développement, la génèse et la séparation d'une partie qui jouira de propriétés identiques. Nul n'est besoin d'une archée, d'un énormon, d'un principe, d'une abstraction quelconque, qui hors de la matière, n'est rien, ne peut rien. « La « force vitale, dit Voght, n'est qu'une circonlocution pour cacher « notre ignorance. Elle est du nombre de ces portes de derrière « si nombreuses dans les sciences par lesquelles se sauvent « toujours les esprits qui reculent devant l'examen d'une dif- « ficulté pour se contenter d'admettre un miracle imaginaire. » Si pour l'animal il existe un principe vital qui crée sa substance et lui donne sa forme, il doit aussi exister pour le minéral, pour la plante, car celle-ci bien plus que la bête, vous le verrez bientôt, a la mission de préparer la substance organique, et tous deux ont leurs formes distinctes. Les fleurs charmantes de la glace, comme les cristaux qui nous éblouissent, ne le cèdent en rien comme délicatesse ou fini aux formes de la vie. S'il n'y a pas d'ouvrier caché pour l'un, il n'y en a point pour l'autre. La forme pour les deux n'est qu'une propriété qui vient s'adjoindre à d'autres et qui toutes varient avec la composition. L'oxygène, le carbone, l'hydrogène, l'azote, ont les leurs de toute éternité, l'acide carbonique, l'ammoniaque en ont d'autres et combinés ensemble constituent la matière organique qui en a de nouvelles. Voilà ce que les faits et la logique nous enseignent. La molécule minérale qu'attire le tourbillon de la vie, ne tombe point sous la domination d'une force qui lui est étrangère et qui un jour dégoûtée d'elle l'échoue sur les rivages de la matière inanimée. (Dubois Raymond.) La particule de fer reste toujours la même, soit qu'entraînée dans le solide enflammé, elle traverse l'espace, ou qu'elle fasse partie de nos machines, soit qu'unie au globule, elle aille avec lui porter l'excitation au cerveau du penseur, seulement ses propriétés se fondent dans une propriété plus complexe où de nouvelles combinaisons l'ont poussée.

Autre chose, pourtant, est de s'enquérir des propriétés qui

chaque jour encore combinent de nouvelle matière organique, ou de la puissance qui aux premiers âges du monde, la créant de toutes pièces, en fit jaillir avec elles, l'étincelle vitale. Pour comprendre cette création continue, il me suffit de constater cette admirable fonction, qui de la vie éphémère de l'être fait la vie séculaire et la chaîne interminable de l'espèce, la génération! qui détachant de l'être complet une parcelle semblable à lui, l'abandonne au milieu, individu distinct, avec ses aptitudes et ses propriétés. Mais ma conscience se révolte, quand de ce fait patent, qu'à tout être créé il faut un créateur, et abrogeant la loi pour sa première apparition, on voudrait m'amener à nier une force première, antérieure à lui et qui lui a délégué partie de sa puissance. Ils disent donc, ces partisans outrés de la philosophie de la nature, que dans un moment d'expansion, aux baisers du soleil, au grand jour de ses rayons, l'eau condensée de l'atmosphère vint amoureusement s'allier à la terre : alors la matière courut d'elle-même à des affinités qui s'ignoraient encore, la matière organisée se créa et un premier être naquit : puis les temps s'écoulèrent et de la transformation de ces êtres, de leur agglutination peut-être résultèrent des individualités plus complexes, transmettant avec leur substance et ses propriétés, à des générations sans nombre, leurs formes variables par caprices du milieu ; ainsi vint le singe, puis l'homme fort surpris de découvrir dans son cerveau, ses aptitudes, son génie et ses aspirations divines !! Quelle aberration de l'esprit! la loi est formelle, vous le reconnaissez depuis des siècles, et vous la niez au moment où pour la première fois elle va se manifester à vos yeux. Oui, certes il y a un mystère dans cette première apparition de la substance organisée sur la surface de la terre, mais entre ces deux hypothèses d'un créateur tout-puissant, ou d'un hasard aux mains maladroites brisant le lendemain le moule de la veille, vouz n'avez qu'à choisir, pour moi ma raison, ma conscience ne sauraient hésiter.

Il nous faut donc admettre que la substance organisée aux premiers jours du monde sortit toute formée des mains d'un créateur, et qu'avec la forme qui détermine ses fonctions, elle reçut en partage ces propriétés essentielles en vertu desquelles elle s'entretient, se développe et se transmet en se multipliant. Mais développement, nutrition, génèse supposent un fonds commun d'où elle puisse tirer à la fois, les éléments matériels

de sa dégénération et de sa destruction continue. Sans l'oxygène de l'air qui détruit, sans l'aliment qui, sous son influence, se transforme, puis se fixe et répare, l'organisme n'est plus qu'un cadavre sans vie, immobile et sans forces. Ce fonds commun, toujours inépuisable, auquel l'être emprunte sans cesse et qu'il rembourse avec fidélité, c'est tout ce qui nous entoure, c'est la nature, le milieu où il vit. Aussi dans ce milieu, l'organisme n'est point un étranger. Commensal indiscret, qui consomme et disparaît sans retour, mais bien un membre actif de la nature qui ne profite que pour restituer, il est le terme intermédiaire entre ce qui doit vivre et ce qui a vécu, la matière qui le constitue s'incarne, passe et, comme le phénix, renaît sans cesse de ses cendres, et dans les rapports nécessaires qui s'établissent entre ces deux termes distincts et cependant unis, l'être, le milieu, se révèle dans une majestueuse grandeur l'harmonie de la nature entière.

Quand tout change, en effet, forme, combinaison, propriété, la matière seule reste indestructible, elle lie l'une à l'autre et la vie et la mort : on peut la suivre à la piste, et dans les mutations successives qu'elle a subies à travers l'air, l'eau et les terres, les plantes et les bêtes, pour revenir encore à la terre ou à l'air, la balance nous affirme que pas une parcelle ne s'est égarée à travers ces échanges. Aux premiers rayons du printemps qui la réveillent, la graine, sortant de sa longue torpeur de l'hiver, emprunte au sol qui la recèle l'eau qu'il contient, et sous son influence la substance amylacée de ses cotylédons, que la diastase a dissoute, fournit à ses premiers développements. Mais bientôt la tigelle s'élance vers l'air, la radicule s'enfonce dans le sol, une vie plus active commence, à l'air, par toutes ses parties vertes, sous l'influence de la lumière, elle emprunte l'acide carbonique, le réduit, en extrait le carbone, et par ses racines puisant l'hydrogène, l'azote, l'oxygène et des sels, elle en constitue ses tissus et ses produits ternaires ou quaternaires : laboratoire actif, fidèle à son rôle de précurseur de la vie animale, la plante modifie et combine en matière organique tous ces éléments séparés de la matière brute. Ainsi l'herbe et les fruits, les feuilles et les fleurs, les graines et les branches naissent et grandissent par ces emprunts continuels et à l'air et au sol : abondante moisson où l'herbivore va puiser une substance déjà vitalisée et dont il formera sa graisse, ses muscles, ses organes

que le carnivore détruira à son tour, pour la restituer par la putréfaction à l'air et à la terre sous forme de carbonate d'ammoniaque, d'eau et de sels non volatils. Cercle toujours fermé dont la circonférence représente les différentes étapes des choses et des êtres et dont les rayons aboutissent à un centre commun, la matière élémentaire du monde. D'elle tout se détruit, tout passe et la forme et les forces, tout sauf les corps simples qui la composent. Le granit le plus dur est soumis à la loi, comme la matière organique la plus malléable : la glace disloque le rocher, la goutte d'eau qui tombe désagrége le grès, le torrent, l'avalanche en fureur emportent les blocs de la montagne, le quartz, le feldspath sous les coups de l'eau de l'acide carbonique s'effleurissent à l'air. Violence ou longueur de temps, rien ne saurait braver l'éternité, et la roche abandonnant sa poussière aux champs qui portent la moisson, entre ainsi dans le mouvement de la vie du monde. Comme le chimiste habile, qui à travers mille industries, suit la matière textile première, dans ses formes diverses de fil, de tissus, de tentures ou d'habits, puis chiffon dédaigné, redevenant papier, pour se résoudre en cendres sous l'influence du feu, le physiologiste aujourd'hui doit à travers le monde, dans l'être et le milieu, suivre de sa pensée, la molécule d'azote, de phosphore ou telle autre qui, ne serait-ce qu'un instant, fait partie du corps organisé. Rien ne se perd, rien ne se crée de toutes pièces, l'organisme le plus parfait est inapte à former le fer ou l'oxygène, le carbone ou le phosphore. Dans lui et pour lui ces corps simples se combinent en des corps composés moins instables, dont les propriétés changent avec les formes, mais rien de plus de ce qui existe aujourd'hui ne sera ajouté à ce qui vivra demain. Voyez, je le suppose, ce morceau de phosphore si prompt à s'enflammer, il fit jadis partie d'une roche aux flancs de la montagne, d'une apatite peut-être si riche en phosphates, en fluor ; la faux du temps (Moleschott) l'a réduit en poussière, avec l'eau du torrent il a glissé dans la plaine fertile ; saisi par les racines d'une tige de blé il s'est fixé dans la graine, et de là a passé, tantôt acide phosphorique, tantôt phosphate ou combiné à des corps gras, dans les humeurs, les os d'un animal, ou le cerveau pensant d'un homme, qui, parfois, l'orgueilleux ! méconnaissant les liens qui l'attachent à la terre, voudrait rompre, à lui seul, le faisceau de l'univers créé.

Sans le milieu, que serait l'être? Rien, le néant, l'impossible. D'où viendrait il, de quoi vivrait-il? Quelles sublimes harmonies! Combien tout est fatal, combien tout s'enchaîne dans ce monde toujours en travail! Minéral, plante, animal, telle est la chaîne de ce qui est; rompez un des chaînons, l'édifice s'écroule, la terre seule résiste, mais la planète désolée, privée bientôt de ses enfants, roulera dans les cieux, éternellement insensible aux ardeurs du soleil. Sans la plante, l'animal ne peut vivre, au milieu des richesses du sol, de ces masses de gaz, d'eau, de carbone qui l'entourent, il va mourir de faim. Comme ces monstres non viables qui n'apparaissent un jour que pour mourir le lendemain, la bête, sans le végétal, est condamnée à disparaître, ce n'est plus qu'une erreur, une anomalie de la création; car elle ne possède point la puissance de combiner la matière de son milieu, d'en faire sa substance, d'en fabriquer ses chairs : les éléments des corps se jouent de ses besoins, il ne peut en faire la synthèse première. La plante seule a reçu en partage la force de les dompter dans leur indépendance, et, en les combinant, d'en constituer les séries de fécules, de corps gras et d'albuminoïdes que l'animal emploie. Les matières premières, c'est la terre, c'est l'air qui les lui fournissent, et le soleil lui donne partie de sa puissance pour enfanter ces merveilles. La couleur veloutée de ses fleurs, leur parfum délicat, la saveur de ses fruits, tout organe qui en elle se forme, est comme un rayon du soleil qu'elle condense dans son sein pour nous le transmettre avec la matière complexe qui le porte. Le nuage, l'éclipse, la nuit qui tendent entre elle et la source de sa force, le voile de l'obscurité, suspendent sa fonction créatrice : elle pâlit, s'étiole, ne réduit plus l'acide carbonique de l'atmosphère, et comme déclassée, elle végète quelques jours encore, imitant tristement les actes de l'animalité qu'elle ne peut égaler. Alors, en effet, elle absorbe de l'oxygène, elle brûle partie de sa substance pour entretenir sa chaleur, pour tenter d'engendrer sa descendance, mais si le jour radieux ne doit plus luire pour elle, comme dégoûtée de sa vie égoïste, elle se laisse mourir d'inanition.

Il n'est pourtant fonds si riche qui, les siècles aidant, enfin ne s'appauvrisse, et la terre épuisée, l'acide carbonique de l'air consommé, le règne végétal devait prendre fin. C'est ici qu'apparaît la nécessité de la bête. Entre la vie végétative et la

vie animale, il y a allianee, leurs actes, leurs besoins seront tout à l'inverse : l'une emmaganisera et la foree et la matière préparée, l'autre les dépensera pour les restituer à leur premier état. De là doit résulter l'équilibre du tout. Avec l'eau, l'ammoniaque des engrais, l'aeide earbonique de l'air, par un travail extérieur accompli par la lumière solaire et la chaleur, par un effet contraire au jeu normal des affinités chimiques, la plante donnera des aeides, de l'amidon, des sueres, de la eire, des albuminoïdes, la pourriture végétale et animale renversent la série et par un travail intérieur, effet des affinités naturelles, de ces corps ternaires ou quaternaires résultent du carbonate d'ammoniaque et de l'eau. La chaleur et la lumière absorbées ou transformées pour la synthèse du végétal, reparaissent chez l'animal vivant, ehaleur, quelquefois lumière et toujours force vitale d'un ordre différent, par la décomposition de sa propre substance. Pour que eette décomposition se produise, l'oxygène est indispensable ; c'est lui qui, partout dans le eorps, va atteindre l'aliment et l'organe, et les pousser sur la pente de ees affinités qui, peu à peu, les ramènent à l'état minéral. Mais l'atmosphère où l'animal le prend peut s'épuiser pour lui comme l'aeide carbonique pour le végétal, et malgré les ealeuls qui nous en exposent avec complaisance l'immense volume, notre avenir serait bien sombre, si la plante ne détruisait sans cesse, dans son travail diurne, l'eau et l'acide carbonique que l'animal exhale, pour s'approprier une partie de leurs éléments, et mettre en liberté l'oxygène. Fidèles à leur traité, enchaînés l'un à l'autre par la fatalité, l'animal, du produit de ses actes, entretient la plante, et celle-ci, par son activité, prépare, au premier, son aliment ; enfin, de l'impur et dangereux acide carbonique, elle tire un oxygène purifié qui, passant par les feuilles, acquiert une puissance nouvelle, eelle de l'ozone.

La plante n'est done point seulement la première étape de la nature brute aspirant à devenir nature organisée, mais encore le grand purificateur de l'atmosphère. C'est une erainte chimérique, de redouter qu'un jour une végétation trop malingre ne puisse plus suffire à ee rôle essentiel. Les deux séries s'enchaînent : tout animal qui naît exhale, de son premier souffle, la nourriture d'une feuille qui lui rendra l'oxygène de l'inspiration qui va suivre, et, sur la tombe de chaque être, de la

matière de son corps, surgira une flore nouvelle, fille de l'air et de la mort.

La vie diffère donc profondément chez la plante et chez la bête, mais l'une et l'autre se complètent dans l'harmonie de la nature : la première produit, elle consomme à peine, elle n'a ni sensibilité ni mouvement : comme l'animal, elle se nourrit, mais, bien plus que lui, elle se développe. Ce que l'un brûle pour vivre et se mouvoir, l'autre l'accumule sans cesse. La bête a des lois qui fixent sa forme et sa durée, la plante parfois est illimitée dans sa croissance ; chaque année ajoute sa couche, et, dans les zones concentriques de son tronc, notre œil peut lire encore le nombre de siècles qu'elle a vécu. L'animal use ses organes, la plante, source féconde de leur régénération, n'en perd chaque année une partie que pour les lui donner, et le tronc dévasté de l'hiver promet encore à l'été qui va suivre sa récolte de feuilles et de fruits. Comme la mine qui fournit le premier combustible, la plante ne vit que pour produire ; comme la locomotive emportée, la bête ne vit que pour détruire : végéter, c'est créer la matière organique ; vivre, c'est la brûler. Organiser la terre et l'air, telle est l'essence de la vie végétative, la replonger dans le chaos de la terre et l'état amorphe de l'air, voilà le résultat de la vie animale. Quelle antithèse et quel enchaînement ! l'une fabrique, l'autre consomme, et toutes deux ont pour lieu commun, le monde inorganique, source de la première, terme de la seconde.

Ainsi circule la matière à travers les deux mondes : vous devez comprendre les liens indissolubles qui unissent l'organisme au milieu, et la vérité avec laquelle nous affirmons l'indestructibilité des éléments qui les composent. Cette idée, de la circulation de la matière, existait, pour ainsi dire, dans le sentiment des philosophes, avant que la science moderne en eut chimiquement rivé tous les anneaux. Dans cet avis si profondément dédaigneux de l'Écriture : *pulvis es et in pulverem reverteris*, comme dans les paroles moqueuses que Shakspeare met dans la bouche d'Hamlet : « le cadavre de César, qui fit trembler le monde, est réduit en argile qui bouche peut-être le trou d'un mur et repousse les rigueurs de l'hiver, » nous devons voir plus qu'une apparence physique, mais la réalité chimique d'une partie de ce circuit de la matière du monde.

En changeant de composition, de forme et d'aspect, la matière

entraîne-t-elle avec elle la force? Et celle-ci, indestructible comme elle, n'a-t-elle que changé d'apparence? Est-elle, sous des effets divers, et cependant au fond toujours la même, disséminée dans l'univers? La physique l'affirme dans son domaine. Pour elle, ces rayons enflammés que lancent les étoiles, et qui colorent les corps, le magnétisme entêté, qui de son doigt nous montre avec obstination le pôle, et l'électricité, si puissante, et ces affinités mystérieuses qui président au groupement des molécules, tous, mouvements invisibles ou tangibles, transports des masses ou ondulations des atomes, lumière, son, chaleur, mouvement, sont régis par la même dynamique. (E. Laugel.) Mais la biologie peut-elle souscrire à cette corrélation générale des forces, et faire entrer la vie dans ce concert universel? Les forces vitales ont-elles une origine, un principe différent de celui des forces physiques? Questions délicates et fertiles en écueils qu'on ne saurait résoudre sans une connaissance approfondie des détails et l'analyse des faits.

J'ai pu sans crainte aborder aujourd'hui une question générale sur la vie, au point de vue de la matière, il serait téméraire et trop précipité de l'entreprendre au point de vue de son principe. C'est en effet des fonctions nutritives ou de la vie végétative que nous nous sommes occupés l'an dernier, nous devons cette année, au contraire, considérer l'homme dans ses forces actives, les actes de la vie de relation. Ce n'est plus là ce côté fatal de la vie qui l'attache à la vie, mais le rayonnement de son indépendance. Aussi ai-je cru le moment solennel de l'ouverture des cours peut-être favorable pour jeter un regard en arrière sur l'ensemble des manifestations de la vie, leur substratum matériel, et ne vous montrer que d'un signe discret la route que nous devons parcourir à la recherche de ces forces spéciales de l'animalité, la sensation, l'intelligence, le mouvement, l'innervertion, sujet du cours de cette année.

Puissent ces grandes et difficiles questions, solliciter votre ardeur, exciter votre émulation et vous donner le goût de la physiologie. Elles grandiront votre esprit, et vous prépareront aux difficultés de l'art de reconnaître et de guérir la maladie, car toutes les sciences qu'on vous enseigne à l'école sont solidaires: aucune ne s'exclue dans l'avenir d'un médecin. Les semences que l'anatomie, la physique, la chimie ont jetées dans votre intelligence, la biologie va les faire germer, et vos pro-

fesseurs de clinique, de médecine, de chirurgie, d'hygiène les pousseront à leur maturité. Et si, en terminant, les savants confrères après lesquels je suis fiers de prendre rang, voulaient me permettre de parler aussi en leur nom, j'ajouterai : solidaires comme les sciences que nous professons tous, nous poursuivons le même but. Nous avons accepté la laborieuse mission de vous instruire et de vous apprendre à honorer, par votre savoir et votre conduite, le corps des médecins de la marine : tous, nous nous y dévouons avec le même zèle ; mais il ne saurait y avoir d'engagement sans réciprocité. En échange de nos veilles et de notre travail, vous nous devez reconnaissance à nos efforts, obéissance à nos conseils, assiduité à nos cours. Et si, à Dieu ne plaise, telles n'étaient pas vos convictions, nous n'aurions plus qu'à déplorer cette funeste indifférence qui, rompant entre eux tous les liens, amène le professeur au dégoût de sa haute mission, et jette l'élève, devenu homme, dans le sentier de la routine, et le cantonne dans une banale médiocrité. Laissez-moi donc vous le dire, messieurs, au seuil de cette nouvelle année scolaire : marchons avec courage dans les voies de l'étude, travaillons, acquérons sans cesse, car, lorsque tout passe ici-bas, et la fortune et les honneurs, la jeunesse et les plaisirs, la science nous reste seule fidèle, elle nous console, nous tourne vers le bien, embellit notre vie, et doucement nous berce jusqu'à nos derniers jours.

NOTE SUR LA TEIGNE DES ONGLES

(*ONYCHOMYCOSIS*, Purser), *INDÉPENDANTE* DE TOUTE AUTRE MANIFESTATION DE FAVUS

PAR LE Dr A. COLLAS
MÉDECIN EN CHEF DE LA MARINE

J'ai eu l'occasion d'observer, en 1854, à Pondichéry, sur un homme du monde, né en Europe, alors dans toute la vigueur de l'âge et vivant dans de bonnes conditions, une altération des ongles que je ne pus rapporter à aucune des altérations de ces organes décrites par les auteurs de l'époque. Me livrant, à ce moment, à des études sur la lèpre et ayant constaté les altérations que subissent les ongles dans le cours de cette maladie,

j'étais assez disposé à croire que j'avais affaire à un cas de cette maladie; mais comme les ongles que j'observais ne présentaient pas les mêmes altérations que ceux des lépreux, je réservai mon diagnostic. Je préférai, plutôt que de me laisser aller à porter un diagnostic hasardé, imiter la conduite des botanistes d'une autre époque et classer ce cas dans mes souvenirs parmi les *incertæ sedis*. Des travaux récents m'ont prouvé que j'avais eu raison de savoir ignorer, car, alors, selon toutes les probabilités, cette maladie n'avait pas encore été décrite.

Douze ans plus tard, dans une autre colonie, je rencontrais le frère de la personne dont je viens de parler, vivant aussi dans d'excellentes conditions, il était comme elle atteint d'une maladie des ongles, surtout marquée aux pouces des mains.

A cette époque, je savais que le parasitisme végétal pouvait s'emparer des ongles; mais, n'ayant pas de microscope à ma disposition, je ne pouvais me servir que des caractères extérieurs pour établir mon diagnostic. La ressemblance entre l'aspect des ongles malades que j'observais et ceux que la teigne a atteints n'était pourtant pas assez complète pour me décider à triompher de mon aversion pour les diagnostics par à peu près. En effet, il y a dans la description des ongles teigneux, telle qu'elle est donnée par Bazin, un symptôme qui manquait complétement aux cas que j'avais rencontrés. Je veux parler de l'usure, de l'amincissement et même de la perforation de l'ongle (*Affections parasitaires de la peau*, p. 117). D'un autre côté, Bazin insiste tellement sur la manière dont se développe la teigne des ongles[1] que, bien qu'il eût signalé leur indépendance, le passage où il en parle m'avait paru, par son sens même, avoir plutôt trait à une vue de l'esprit qu'à un résultat d'expérience[2]. Or, chez mes malades, il n'y avait ni teigne actuelle, ni

[1] « Le teigneux, qui gratte avec l'ongle une partie couverte de favus, peut, en grattant ensuite une partie saine de la peau, insérer sous l'épiderme quelques parcelles de matière faveuse· aussi est-il assez rare de rencontrer des malades qui portent depuis longtemps de la teigne faveuse chez lesquels on ne trouve pas d'altération des ongles, car le champignon inséré sous l'ongle occupe un terrain qui lui convient à merveille. Il est entre deux lames épidermiques, dont la superficie est très-dure et très-épaisse; il se trouve dans des conditions favorables à sa germination. » (P. 105 et p. 13, 117, 142.)

[2] « Toutefois, ne croyez point que je n'admette la teigne faveuse primitive qu'au cuir chevelu. Le favus du tronc, comme le favus des ongles, peut paraître d'emblée; mais, dans ce cas, il est toujours circonscrit, et ne se généralise pas. » (P. 145.)

traces de teigne guérie, par conséquent, pas de transport ; leurs ongles n'étaient pas amincis, n'avaient aucune tendance à la perforation et, loin d'être circonscrite et de ne pas se généraliser l'affection dont ils étaient atteints, avait envahi tous les ongles chez l'un, et plusieurs chez l'autre. Comme pour le premier cas, lors de la rencontre du second, je réservai mon diagnostic, tout en restant convaincu quu j'en possédais les éléments.

A mon retour en France, j'ai pris connaissance d'un article du *Dublin quarterly Journal of medical science* (novembre 1865, p. 553) intitulé : *Deux cas d'*ONYCHOMYCOSIS, *par M. John. M. Purser, professeur d'anatomie à Carmichaël school of medicine.* Dans cet article, après avoir décrit des altérations morphologiques *primitives, indépendantes*, tout à fait semblables à celles que *j'avais rencontrées, ce professeur établit*, par l'examen microscopique, *qu'elles étaient constituées* par le développement d'un parasite végétal dans l'épaisseur de l'ongle. De l'indépendance des favus situés dans l'épaisseur des ongles, de l'identité des symptômes, des données que je possédais déjà, je fus naturellement conduit à conclure qu'aux deux cas de M. Purser, relatifs à des teignes ungnéales *primitives*, je pouvais joindre ceux que j'avais observés et contribuer, pour une part, petite, il est vrai, à l'histoire de cette maladie dont la découverte date, pour ainsi dire, d'hier [1].

Ne pouvant donner que de mémoire la description des altérations morphologiques que j'ai rencontrées, je préfère donner la traduction de la description faite par M. Purser. La ressemblance, ai-je déjà dit, était parfaite, à l'exception du petit abcès à la base de l'ongle présenté *accidentellement* par le second malade. Je dois pourtant dire que les pouces de mon dernier malade

[1] J'insiste sur ce que les teignes observées par M. Purser, et celles que j'ai rencontrées, sont primitives; car, si la maladie s'était produite par transport, toute communication sur ce sujet, surtout dans les limites de cette note, eût été sans intérêt en présence des travaux de M. Bazin, à qui l'on doit les premières connaissances sur ce sujet. « Les altérations des ongles, produites par l'achorion de Schœnlein, avaient échappé à l'attention des observateurs. MM. Gibert et Cazenave n'en font aucune mention; ce n'est pas qu'elles soient rares, car depuis plusieurs mois nous en avons reçu un assez grand nombre d'exemples. Mahon, le premier, parla de cette singulière maladie, qu'il avait contractée lui-même en soignant des teigneux; il la rapprocha du favus, mais n'en connut pas la véritable nature. Un auteur allemand, dont le nom m'échappe, avait aussi, je crois, vu et signalé le favus de l'ongle. » (Bazin, p. 117.)

avaient pris un développement anormal à leur extrémité libre.

« Une jeune dame en possession d'une excellente santé me consultant pour une légère indisposition, me montra son pouce droit dont l'ongle présentait les altérations suivantes. Sa couleur était d'un jaune brun sale, rayé de stries brunes plus foncées; il était très-épaissi; son extrémité libre séparée du doigt par une masse de substance ongulaire molle se levant avec facilité. L'ongle entier était quelque peu en forme de toit; une saillie proéminente courait le long de sa partie moyenne, de chaque côté, et s'inclinant vers le bord adhérent correspondant. Ces surfaces étaient concaves de haut en bas; elles étaient très-rugueuses, creusées transversalement de cannelures profondes et marquées de stries longitudinales très-indiquées. La substance de l'ongle était très-dure, plus fragile qu'à l'état normal et disposée à se fendre en long. Près de la racine de l'ongle, se trouvait une petite portion de sa substance colorée en rouge foncé, rude et épaissie ; il n'existait aucune trace de sa lunule. Un petit abcès se trouvait à la racine de l'ongle ; au voisinage de cet abcès la peau était quelque peu rouge et tuméfiée.

« L'historique de ce cas était en peu de mots, comme suit. Environ trois ans avant ma consultation, la malade avait été atteinte d'une affection cutanée, dont la nature était incertaine, mais qui était bornée à la face postérieure du pouce. La peau devint rouge ; il s'y forma quelques phlyctènes. Un traitement prescrit par un chirurgien conduisit à la guérison en peu de jours. Peu de temps après, elle s'aperçoit que l'ongle du pouce s'altérait dans sa couleur et s'épaississait vers sa partie supérieure. L'altération de la couleur et l'épaississement s'étendit, de haut en bas, avec la croissance de l'ongle, et augmenta de jour en jour. A l'exception de ce qui provenait de la difformité, la malade n'avait éprouvé aucun inconvénient de l'état de son ongle, si ce n'est tout dernièrement, où de petites collections de matière se forment sur l'ongle, près de la racine, et se vident spontanément sous ses bords et sont résorbés en laissant de petites macules jaunâtres indicatrices de leur situation. Elle avait essayé sans succès d'une foule de traitements, même d'applications répétées de vésicatoires autour de l'ongle. Les autres ongles sont sains et à l'exception de l'accident dont il a été question, la malade n'a jamais eu de maladie de la peau.

« J'ai enlevé et soumis à l'examen microscopique un fragment de l'ongle et une portion de la substance sans cohésion placée en dessous. La partie cornée superficielle de l'ongle, à l'exception de son épaisseur, ne présentait rien de bien remarquable. Cependant quelques-unes de ses cellules étaient opaques et granuleuses ; d'autres étaient colorées en brun. Dans les parties les plus profondes de l'ongle on constatait qu'il s'y trouvait en grande abondance les éléments d'une production fongueuse.

« C'était : 1° des *spores* arrondies ou ovales, ou éparses, ou réunies par groupes, ou formant des chaînes moniliformes ; dans quelques-unes s'observait une marque centrale ayant l'aspect d'un nucléus ; 2° des *filaments tubulaires*, tortueux et ramifiés ; pour la majeure partie, ils présentaient de distance en distance des articulations ; beaucoup d'entre eux contenaient des corpuscules brillants ; 3° des *filaments plus volumineux*, *moins ramifiés*, d'une couleur brune et renfermant des spores placées à intervalles réguliers et parfaitement limités. Les parois de ces filaments étaient quelque peu indistinctes ; les spores paraissaient attachées les unes aux autres, bout à bout, enfermant un chapelet que l'on voyait se terminant souvent ou par une grappe épaisse de spores, ténues ou en une masse de matière granuleuse ; 4° de la *matière granuleuse*. Tous ces éléments que la potasse caustique ou la soude rendaient très-distincts, étaient mélangés avec des plaques de substance unguéale assez saine.

« Dans le second cas, l'altération de l'ongle ne fut découverte que par accident. Le malade était un homme de moyen âge que, dans sa jeunesse, la goutte et la syphilis avaient fait beaucoup souffrir, mais qui, depuis plusieurs années, ne s'en ressentait en aucune façon. Lorsqu'il se soumit à mon observation, il était atteint d'une maladie de Bright très-avancée. Son urine était chargée d'albumine, de cylindres graisseux et d'épithélium rénal dégénéré. Tous les ongles de ses doigts étaient remarquablement incurvés et présentaient cet aspect qu'ils offrent si souvent dans le cours des affections chroniques des poumons. Autrement, à l'exception de l'ongle de l'indicateur droit, ils n'avaient rien d'anormal. Celui-ci était coloré en jaune brun avec des taches et des raies plus sombres ; il n'avait aucun poli ; les rainures longitudinales étaient vigoureusement indiquées. Il n'était ni aussi épais que dans le premier cas, ni aussi séparé

du doigt; la substance sous-jacente, sans cohésion et composée de cellules et de fungus était aussi moins abondante. Il était très-friable et très-disposé à se rompre en long et en travers. Dans cet ongle il n'y avait aucune trace de lunule, mais vers son extrémité adhérente l'on observait une petite surface d'un rouge jaunâtre dont l'étendue variait de temps en temps. A l'exception d'une éruption syphilitique secondaire, cet homme n'avait jamais eu de maladie de la peau. Il ne se souvenait pas que son ongle eût été soumis à une lésion susceptible d'expliquer son état actuel. La modification de la couleur avait pris son point de départ à sa racine et procédé de haut en bas. L'altération qui comptait environ cinq ans d'existence n'avait jamais été la cause d'un inconvénient. Les ongles du gros et celui du second orteil du pied droit présentaient une altération à peu près semblable à celle déjà décrite. Tous les autres orteils sont sains. »

L'examen microscopique détaillé ne diffère que légèrement de celui qui a été donné.

Je n'essayerai pas, en présence des lacunes que présente le travail de M. Purser de déterminer l'espèce de champignon qu'il a rencontrée. D'ailleurs l'habitat, l'âge et d'autres circonstances modifient trop l'aspect des épiphytes, pour qu'il soit utile de comparer la description qu'il en donne à l'*Achorion Schœnlii*, l'épiphyte de la teigne faveuse. Notons seulement que Bazin a constaté sur l'ongle d'un enfant atteint de la *teigne pelade* (*Porrigo decalvans*, de Bateman; *teigne achromateuse*, de quelques auteurs), la présence du *Microsporon Audouini*. Ce sera donc un devoir pour tout médecin qui rencontrera des altérations des ongles de la nature de celle qui est indiquée dans cette note, de rechercher si leur indépendance est bien absolue et, en cas de calvitie, de remonter avec soin à sa cause. Il ne devra pas oublier que la teigne pelade, *qui se montre sur tous les points du corps*, peut guérir spontanément et n'avoir été que partielle.

Quel nom donnera à cette altération des ongles le médecin de la marine qui la rencontrera soit à bord, soit dans les hôpitaux de nos colonies? Les idées de teigne sont tellement révoltantes pour les gens du monde, la vie à bord, dans les colonies, a des exigences si étranges, surtout quand il s'agit d'officiers, d'hommes du monde, que je conseillerai d'adopter celui sous lequel

M. Purser l'a décrite, de préférence à l'expression de *teigne des ongles*.

J'ai assez longtemps traité mon second malade par les préparations cantharidiennes à l'intérieur, et la teinture d'iode comme topique, sans résultat bien marqué, quant à l'altération de l'ongle. Cependant, sous l'influence de ce traitement, je puis affirmer que les pouces de ce malade avaient perdu de leur volume, ce qui m'a été facile à constater, puisque dès que je vis ce malade je fis mouler ses pouces en plâtre.

M. Purser, pensant que dans tous les cas de maladies épiphytiques, il convient de chercher, dès le début du traitement, à détruire le fungus, coupa et détruisit par le raclage le plus qu'il put de l'épaisseur de l'ongle, sans provoquer de la douleur, et appliqua sur ce qui en restait une faible solution de sublimé[1]. « Il m'a été impossible, dit-il, de prévoir quel sera le résultat de ce traitement, mais il est probable que, même le parasite étant détruit, l'ongle mettra un temps considérable à reprendre sa forme première, car le *lit* de l'ongle, soulevé au centre et déprimé sur les côtés, est tout aussi déformé que l'ongle lui-même. Il est aussi bon nombre de parcelles qui sont si extraordinairement allongées, qu'en raclant l'ongle, l'on aperçoit de nombreux points saignants et entourés par une épaisseur considérable de substance unguéale. »

REVUE DES THÈSES

SOUTENUES PAR LES MÉDECINS DE LA MARINE IMPÉRIALE PENDANT L'ANNÉE 1866

I. — Considérations sur plusieurs cas de mort subite observés dans la mer Rouge (juillet 1862).

M. Texier (Hippolyte), médecin de 2e classe de la marine.

Montpellier. 17 juillet 1866.

II. — Essai sur l'insolation.

M. Dumas, médecin de 2e classe.

Montpellier, 1866.

Le travail de M. Texier présente une importance réelle. Il attire spécialement l'attention de nos collègues sur des faits qui, pour ne se montrer que

[1] Traitement conseillé par Bazin

dans des circonstances exceptionnellement défavorables de la navigation, n'en frappent pas moins tout un équipage et les passagers d'une inquiétude telle qu'il importe de bien connaître les conditions fâcheuses, qui déterminent ces accidents, pour pouvoir les annuler ou tout au moins diminuer leur degré d'action.

Dans la première partie de son travail, M. Texier donne le résumé des faits observés par lui, et examine les circonstances dans lesquelles ils se sont produits. Ces faits, les voici :

Le transport mixte *la Garonne* se rendait de Suez à Saïgon et se trouvait dans la mer Rouge vers le 20° latitude nord, quand dans les journées des 17 et 18 juillet eurent lieu 4 cas de mort subite, tous les 4 chez des officiers ou passagers traités comme tels.

C'est d'abord une sœur de saint Paul de Chartres. Le 17 au matin, cette religieuse se plaignait d'un peu de céphalalgie avec sensation douloureuse à l'épigastre ; un vomitif fut donné vers 5 heures du soir, et fut suivi d'amélioration. A 9 heures, la malade voulant descendre de sa couchette, tombe sans connaissance, avec perte complète de la sensibilité et du mouvement ; pas d'algidité, pouls faible, pâleur de la face, respiration lente, tout est impuissant à amener la réaction, et la mort arrive en 40 minutes.

Le 18 juillet, c'est un commis de marine qui la veille avait eu un accès de fièvre et avait pris une forte dose de quinine. Dans la journée du 18, pas de fièvre. Cet officier quitte la chambre commune où il couchait avec 12 officiers passagers, pour se reposer sur un lit de la pharmacie : quelques heures après, et au milieu d'une conversation, ce commis de marine chante quelques paroles et tombe sans connaissance comme la religieuse ; mêmes symptômes, même dénoûment après 35 minutes.

Le soir du 18, encore 2 nouveaux accidents. Un aide-commissaire, d'une forte constitution, sans indisposition antérieure, mais qui avait l'habitude de séjourner dans le faux-pont, restant couché une grande partie de la journée, est pris subitement d'un délire furieux, d'une durée de trois minutes, suivi des mêmes manifestations que chez les deux premiers malades. Mort en 25 minutes.

Le dernier cas de mort enfin est présenté par un enseigne de vaisseau qui meurt en 20 minutes. Cet officier n'avait pas eu d'accès de fièvre depuis trois mois, et n'avait offert rien de particulier dans la journée du 18 juillet.

Maintenant, donnons quelques détails sur le bâtiment théâtre de ces tristes événements. *La Garonne* est un transport mixte, dit transport-écurie, à 2 batteries. Malheureusement, au lieu d'avoir dans toute sa longueur de grands sabords comme *la Dryade*, *l'Entreprenante*, etc., *la Garonne* n'a que des petites fenêtres à hublot, fournissant une aération insuffisante. « 130 chevaux d'Égypte avaient été logés dans le faux-pont inférieur. Le nettoyage à la mer étant difficile, le pont restait imprégné de l'urine de ces animaux, et il s'en dégageait des odeurs ammoniacales qui pénétraient dans toutes les parties du navire. »

La batterie haute présente à l'arrière un grand nombre de chambres et cabines provisoires pour les officiers passagers. « Il est fâcheux, dit M. Texier, que ces cabines soient trop souvent encombrées ; ainsi, au moment de notre traversée, il a fallu coucher 65 personnes appartenant à la table de l'état-major ou à celles des élèves ; et plusieurs de ces cabines, à peine suffisantes

pour 4 à 6 couchettes, en contenaient 12 et 14, disposées sur deux rangs, les unes au-dessus des autres.

« A l'avant du premier faux-pont se trouvait l'hôpital du bord et une partie libre, mais occupant à peine le tiers du navire, destinée au logement de l'équipage.

« Cette dernière partie, trop restreinte pour un équipage ordinaire, devait en outre servir de logement à 750 passagers fusiliers marins, plus 25 spahis, ce qui formait un effectif de plus de mille hommes.

« Sur le pont, on avait placé à l'avant 25 chevaux plus 80 baudets du Caire, d'où encombrement et soustraction d'un espace utile. »

Le navire présentait donc par son encombrement, des conditions défavorables, rendues encore plus fâcheuses et par la température de la saison et par les influences spéciales à la zone qu'il traversait.

Nous n'insisterons pas sur la topographie du littoral de la mer Rouge, les influences telluriques n'ayant qu'une part indirecte sur les conditions qui nous occupent. Nous dirons seulement que cette mer encaissée, resserrée dans toute sa longueur par une chaîne de montagnes primitives, des collines volcaniques ou calcaires, est pendant une grande partie de l'année soumise à des calmes désespérants, remplacés quelquefois par des vents chauds du désert, qui font de cette mer une véritable fournaise.

La température moyenne en juillet et août y est de 38° cent. Mais si le temps est calme, surtout vers la partie moyenne ou le sud de cette mer, elle peut atteindre 45° et 45° cent.

« A bord de *la Garonne*, dans les journées du 17, du 18 et du 19 juillet 1862, la température sur le pont était de 39° à l'ombre ; dans l'intérieur du navire, elle a dépassé 45° dans le faux-pont supérieur, et est arrivée à 52° dans le compartiment des chevaux. Quant à la chaleur observée dans la machine devant les chaudières, nous avons noté 65, et plus loin, le matin, nous avions une moyenne inférieure, mais dépassant cependant 30°. Le soir, il faisait presque aussi chaud que dans l'après-midi, ce n'est qu'après 9 heures et pendant la nuit, que nous ressentons un abaissement notable. »

Il faut aussi, ajoute notre confrère, « attribuer à l'influence de l'électricité et d'une lumière vive, une certaine part dans la manifestation des phénomènes morbides que l'on observe dans la mer Rouge. » Les observations de M. Aubert Roche ne permettent pas de mettre en doute l'action puissante de ces influences.

L'influence du climat de cette mer est funeste surtout pour les convalescents.

« A bord des navires qui transportent des malades de Saïgon à Suez, le médecin voit subitement augmenter le nombre des décès lorsqu'on arrive dans la mer Rouge. Les convalescents de fièvres intermittentes rebelles, succombent victimes d'accès pernicieux, et les hommes atteints d'hépatite, de dysenterie, de diarrhée chronique, chez lesquels le séjour à la mer avait produit une amélioration sensible, voient souvent brusquement leur état s'aggraver et reprendre une acuïté au-dessus des ressources de l'art. Nous avons observé cinq cas de ce genre l'année précédente, au mois de septembre, à bord de *l'Européen* ; mais aucune de ces morts n'a été aussi rapide que celles de *la Garonne*.

« Dans les deux traversées aller et retour que nous avons faites à peu près

aux mêmes époques de l'année, à dix mois de distance, nous avons remarqué qu'avec une moyenne presque identique, 38° d'Aden à Suez et 39° de Suez à Aden, la chaleur est moins pénible lorsqu'on parcourt la mer Rouge du sud au nord. L'on ressent dans ce cas une faible brise du nord, tandis qu'on a presque toujours du calme lorsqu'on navigue de Suez vers Aden pendant l'été. »

Outre les quatre cas de mort subite, M. Texier observa à bord de *la Garonne*, de nombreux accidents moins graves, mais de même nature. « Le même soir et toute la nuit du 19 juillet, nous avons assisté à un grand nombre de syncopes, principalement parmi les officiers passagers. L'eau froide jetée au visage en a heureusement triomphé. La chaleur était telle, à cette époque, que tout le monde est resté sur le pont, chacun se plaignait, éprouvant de la gêne à respirer, une faiblesse générale, un état de malaise qu'on ne peut définir, une soif intolérable. Nous n'avons eu, parmi l'équipage aucun cas grave analogue aux quatre observations précédentes. Ce fait assez curieux, peut être expliqué par la présence continuelle des hommes sur le pont et par les exigences du service. Les malheureux qui ont été atteints, étaient oisifs et avaient la funeste habitude de séjourner dans l'intérieur du navire où circulait un air impropre à l'accomplissement des phénomènes respiratoires. »

Ces faits rapportés par M. Texier, ne sont pas les seuls qui ont été observés dans la mer Rouge. Nous tenons de deux médecins des compagnies impériales, que des accidents pareils se sont montrés plusieurs fois à bord de leurs bâtiments. M. Huguet en a observé un à bord de *la Dryade*, et à l'époque même où *la Garonne* faisait cette traversée malheureuse, le paquebot anglais arrivait à Aden, ayant perdu 5 hommes morts subitement sans avoir eu de maladie antérieure.

M. Texier consultant ses souvenirs de Cochinchine, trouve plusieurs cas semblables observés à terre. Notre collègue rappelle en outre les faits qui se sont produits à Tien-Tsin dans la garnison anglaise (été de 1861).

« Il arrivait, dans les quartiers des soldats comme dans les lazarets, vers le milieu de juillet, à l'époque où les hôpitaux étaient encombrés de convalescents, que des gens bien portants alors, tombaient subitement morts, comme frappés par la foudre, sans qu'aucun traitement pût les sauver. Les autopsies n'ont pas donné d'éclaircissements suffisants sur les causes de la mort ; on a seulement remarqué une grande sécheresse du tissu pulmonaire et des membranes cérébrales, et une vacuité presque complète de la vessie. Peut-être doit-on attribuer ces résultats à une trop grande évaporation du sérum du sang par les sécrétions de la peau. La mortalité parmi les Européens fut très-grande à cette époque. La garnison anglaise, composée de 2,000 hommes, perdait en moyenne 6 ou 7 soldats par jour, et l'on a constaté que 18 et 24 heures après la mort, les cadavres conservaient encore une température élevée, supérieure à celle de l'air ambiant. » (Friedel.)

Des accidents semblables, mais moins nombreux, ont été observés en Algérie, dans quelques-unes de nos colonies, à la suite de marches forcées. Enfin nous dirons qu'en Europe, en France, on a vu des individus tomber subitement, pour mourir au milieu des champs, pendant les hautes températures de l'été.

Dans la 2e partie de son travail, M. Texier recherche la nature de la ma-

ladie qui a fait si rapidement 4 victimes à bord de *la Garonne*. Notre collègue rejette avec raison, comme cause primitive de la mort, le défaut d'action du cœur ; en effet, dans les cas qui nous occupent, pas de maladie antérieure de l'organe, pas de signes de rupture, bien que dans aucun cas l'autopsie n'ait été pratiquée. Le cœur a battu jusqu'au dernier moment.

Après avoir examiné les analogies et les différences que ces accidents présentent avec l'apoplexie sidérante, M. Texier pense que ces accidents sont plutôt la suite d'une congestion pulmonaire, que d'une congestion cérébrale. Notre collègue, étudiant les caractères de l'asphyxie en général, reconnaît que quelques-uns de ces caractères, tels que coloration de la face, injections des muqueuses, ont manqué chez ses malades, mais il constate aussi qu'ils peuvent manquer dans les cas d'asphyxie rapide, et c'est le cas de *la Garonne*.

Tout milite en faveur de l'asphyxie. « A bord de *la Garonne*, l'air était raréfié par la chaleur, les couches inférieures étaient en outre viciées par les émanations provenant des parties basses du navire : acide carbonique résultant de la respiration de 150 chevaux logés dans le second faux-pont, vapeurs ammoniacales dues à la décomposition de l'urine de ces animaux. Chaque fois qu'il fallait descendre par un panneau, nous avons, en effet, ressenti des bouffées d'air chaud et méphitique se dégageant de la deuxième batterie, et il était prudent de ne pas rester longtemps exposé à de pareilles émanations.

« Les personnes séjournant habituellement dans l'intérieur du navire, étaient donc exposées à respirer cet air vicié ; c'est en effet parmi ces personnes qu'ont été choisies les victimes. »

Plus haut, en parlant de la mort de la religieuse, M. Texier s'exprime ainsi : « Il faisait dans le logement des sœurs une chaleur excessive, 45° ; l'air n'y était pas renouvelé, on avait peine à y respirer, surtout lorsqu'on venait du pont du navire. J'ai failli moi-même éprouver une syncope en entrant dans cette chambre où habitaient 12 personnes. »

On nous blâmerait peut-être de passer dans cette revue étiologique les fièvres pernicieuses comateuses ou apoplectiformes. Les fièvres pernicieuses sont communes sur le littoral de la mer Rouge, et quelques-uns des symptômes de ces fièvres se rapprochent singulièrement de ceux observés à bord de *la Garonne*. Mais ces accès ne se montrent pas sans imprégnation paludéenne antérieure se traduisant d'abord par des accès simples, et des 4 victimes de *la Garonne*, une seule avait présenté cette intoxication avant l'accident qui a amené si rapidement la mort ; les autres venant de France en étaient complétement exemptes.

En outre les nombreux accidents moins graves il est vrai, mais de même nature, observés à bord dans les journées du 17, 18 et 19 juillet, éloignent cette idée d'intoxication palustre. M. Texier nous apprend du reste, qu'il a employé sans succès le sulfate de quinine à haute dose. Cette dernière raison serait peu probante, la quinine n'ayant dans les accès graves de courte durée d'autre action efficace que celle de prévenir de nouveaux accès si le premier n'enlève pas le malade.

Il nous reste à examiner l'insolation comme cause de mort subite. La question de diagnostic sera ainsi non-seulement complète, mais encore nous aurons ainsi l'occasion de dire quelques mots de la thèse de notre collègue, M. Dumas.

Les accidents observés à bord de *la Garonne* se sont passés à l'abri des rayons solaires, mais leur influence n'en est pas moins manifeste vu la haute température à cette époque; nous savons en outre que l'insolation peut très-bien produire ses effets funestes plusieurs heures après l'action directe du soleil.

« La température moyenne du corps humain, dit M. Texier, est de 37° et ne peut dépasser ce chiffre de 2 à 3° degrés sans danger. Aussi comprend-on qu'il survienne des accidents forts graves, lorsque l'homme est soumis à des températures de 45°, de 50 et même 65°, comme nous l'avons noté à bord de *l'Européen* et de *la Garonne*, et comme on l'a observé en Égypte, où l'on a vu la température s'élever à 67°, et en Algérie où les médecins militaires ont constaté jusqu'à 58°, 60° et même 64° à l'ombre... La circulation s'accélère, le pouls bat plus vite, mais ses battements sont mous et sans résistance, la peau se couvre d'une sueur abondante, la respiration se fait avec une certaine lenteur, et les inspirations sont profondes; d'autres fois, elle est plus fréquente et devient anxieuse ; bientôt on éprouve un certain degré d'excitation cérébrale, d'agitation, la soif devient vive, les sécrétions intestinales diminuent, les muqueuses se dessèchent, on recherche les aliments et les liquides excitants. Mais l'exposition aux rayons solaires, quand elle est prolongée, peut produire des accidents plus graves et même leur mort subite.

« L'exposition directe aux rayons solaires n'est pas la cause exclusive de l'insolation ; l'abus des boissons alcooliques, les excès de toutes sortes, le séjour dans un air confiné, un sommeil prolongé, des vêtements trop chauds, une alimentation animale, tout ce qui est susceptible enfin de favoriser les congestions, sont autant de causes prédisposantes.

« L'insolation ne se manifeste pas toujours immédiatement après l'exposition aux rayons solaires, mais le plus souvent plusieurs heures et même 24 heures après. »

M. Dumas admet dans l'insolation trois degrés suivant la gravité des symptômes.

« Le premier degré s'accompagne d'éblouissements instantanés, de douleur au niveau des orbites, suivis d'une céphalalgie intense ; la face est injectée et la peau est le siége de picotements.

« Dans le deuxième degré, on constate des vertiges, un malaise général, des nausées, des vomissements.

« Enfin, au troisième degré, le malade tombe foudroyé; il y a abolition de l'intelligence, de la sensibilité et du mouvement, la respiration est embarrassée, pénible, anxieuse, le pouls est faible, irrégulier, et le malade succombe rapidement sans avoir recouvré l'usage de ses sens. Les malades sont atteints de délire bruyant ou triste; chez quelques-uns existe la monomanie du suicide. »

Sur deux matelots du *Cormoran* morts d'insolation, M. Dumas a trouvé à l'autopsie, des caillots fibrineux aux orifices du cœur, les sinus crâniens gorgés de sang, de la sérosité dans les ventricules et l'arachnoïde.

Des trois hypothèses émises par M. le professeur Fonssagrives pour expliquer la mort par suite d'insolation, M. Texier est disposé à admettre la troisième qui assimile les effets de l'insolation à ceux de l'asphyxie en général (congestion pulmonaire).

Sans affirmer du reste que les accidents observés à bord de *la Garonne*

doivent être mis sur le compte de l'insolation, M. Texier pense qu'ils sont dus à une congestion pulmonaire compliquée d'une congestion cérébrale, et dont la cause principale est l'élévation de la température.

La troisième partie du travail de M. Texier est consacrée à la thérapeutique prophylactique et curative de ces accidents. La question de prophylaxie est assurément la plus importante puisque nous avons vu le peu d'action des moyens médicamenteux contre les accidents graves confirmés. Les indications de cette prophylaxie se déduisent assez naturellement des éléments étiologiques que nous avons passés en revue.

Avant tout, engager les hommes, les passagers surtout à séjourner le moins possible dans les batteries et les chambres du navire, indépendamment des ventilateurs mis en mouvement par la machine, établir des ventilations supplémentaires aussi actives que possible, soit à l'aide de nouvelles manches à à vent, soit à l'aide de pancas. Ce dernier appareil de construction facile et si bien utilisé à bord des paquebots de l'Indo-Chine, devrait, à notre avis, figurer dans toutes les salles à manger de nos transports, alors surtout qu'elles réunissent à la fois, et dans des parages dangereux par leur température excessive, un grand nombre de passagers dont beaucoup ne sont pas encore habitués à ces climats. L'éventail que chaque individu peut avoir à sa disposition, est loin d'avoir l'influence salutaire et permanente du panca.

Au lieu d'avoir des chambres étroites, hermétiquement closes, avoir des chambres vastes avec des cloisons latérales bien percées, de manière à ce que l'air circule régulièrement partout.

Arroser fréquemment le pont, les tentes doubles, au moyen de la pompe à incendie, mouiller les vêtements pendant le jour, doucher la tête au moindre malaise. Ces dernières précautions employées à bord de *la Garonne*, sans relâche, dans les journées du 19 et du 20 juillet, empêchèrent tout nouvel accident grave, bien que la température fût aussi excessive que les jours précédents.

Les vêtements seront légers, larges, commodes, blancs autant que possible et en coton ; la coiffure sera légère quoique épaisse et de couleur blanche ; interposer au besoin des linges mouillés entre la coiffure et la tête. La nourriture devra être peu salée, peu excitante ; malheureusement les légumes frais font souvent défaut. Malgré la soif intense, boire peu ou même s'abstenir de boisson entre les repas. Cette abstinence complète est impossible pour les chauffeurs et les hommes qui travaillent. Si le besoin de boire est trop impérieux, user des infusions légères de thé ou de café additionnées d'eau, boissons infiniment supérieures à l'eau acidulée ou au grog dont on abuse étrangement, et qui ont une action déplorable sur les fonctions digestives ; faire surveiller les matelots en service à terre, car l'ivresse est le plus redoutable ennemi de nos marins dans les climats chauds.

Engager les hommes, les passagers, à ne pas dormir immédiatement après le repas ; un sommeil pour peu prolongé qu'il soit dans ces conditions, prédispose aux congestions. L'exercice à l'air libre est nécessaire, les fonctions s'accomplissent mieux et on évite ainsi l'influence fâcheuse de l'oisiveté sur le moral. M. Texier ajoute deux conseils d'une haute importance ; nous terminerons cette analyse en les citant textuellement.

« Il serait utile d'éviter une pareille agglomération d'hommes et d'ani-

maux sur un navire devant accomplir une traversée dans des parages dangereux, à certaines périodes de l'année.

« La chaleur étant insupportable pour un Européen, auprès des fourneaux (65°), on choisira des chauffeurs indigènes qui supportent avec moins de danger une si haute élévation de température. »

III. — Du traitement prophylactique, curatif et palliatif de la scrofule.

M. Touyon (Ch.-Alexandre), médecin de 2e classe.

Montpellier, 18 juillet 1866.

Le travail présenté par notre confrère, résume très-bien la thérapeutique de la scrofule, maladie assez fréquente sur certaines zones de notre littoral, et dont les médecins de la marine constatent les manifestations diverses, principalement sur les enfants de troupe, sur les mousses et surtout parmi la nombreuse population ouvrière de nos chantiers maritimes.

Avant d'aborder les questions de thérapeutique proprement dite, M. Touyon nous donne un historique des travaux sur ce sujet, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. Cet historique est suivi de considérations générales d'où nous tirons cette citation. « L'art ne possède pas de spécifique qui puisse combattre et anéantir le vice diathésique. Il n'a en son pouvoir que des moyens plus ou moins puissants, fruits de l'expérience et de l'observation, agents capables de modifier la constitution, soit en réveillant les forces assimilatrices, soit en excitant ou en modérant le jeu des divers appareils organiques. »

Prophylaxie. — Sans regarder comme parfaitement démontrée l'identité de nature des diathèses scrofuleuse, tuberculeuse, purulente, et la substitution possible de l'une de ces diathèses à l'autre par le fait de l'hérédité, M. Touyon n'en reconnait pas moins que l'hérédité joue un grand rôle dans la production de la maladie qui nous occupe. M. Touyon se borne à faire les deux hypothèses suivantes:

« 1° On peut naître avec la diathèse scrofuleuse, si on provient de parents scrofuleux, ou même si la scrofule ne se trouve que dans la génération précédente.

« 2° On peut devenir scrofuleux lorsqu'on a été élevé dans de mauvaises conditions hygiéniques, surtout quand cette cause agit sur des enfants chétifs et d'une constitution délicate, ou qui présentent à un haut degré les signes du tempérament lymphatique. »

Partant de ces hypothèses, l'auteur admet « que le mariage ne doit pas être conseillé avec des personnes scrofuleuses ou nées de parents scrofuleux, et qu'il devrait surtout être interdit à celles qui ont déjà présenté des manifestations graves de cet état. »

Certaines manifestations scrofuleuses chez les femmes (menstruation irrégulière, exanthèmes divers, engorgements), ont pu guérir ou s'amender par le mariage, mais, la diathèse n'en persiste pas moins, et on peut dire avec Baumès, que, si le mariage est favorable au point de vue de l'individu, il est nuisible au point de vue de l'espèce.

M. Touyon consacre ensuite quelques pages à l'étude des moyens hygié-

niques, prenant pour base la division classique adoptée par les auteurs des traités d'hygiène.

M. Touyon regarde la scrofule comme non contagieuse, d'accord en cela avec les auteurs modernes. Disons pourtant que les expériences d'inoculation, d'ailleurs coupables, n'ont pas été faites peut-être avec assez de soin pour que l'on puisse leur accorder une grande valeur. Quoi qu'il en soit, il faut s'abstenir de se servir d'un virus vaccin pris sur un enfant manifestement scrofuleux. Ce sentiment de réserve est commandé et par la répugnance des familles et par l'ignorance dans laquelle nous sommes sur les relations de la scrofule avec la syphilis.

Dans le chapitre consacré au traitement curatif, M. Touyon nous donne une longue nomenclature des médicaments regardés comme anti-scrofuleux. Richesse en pareille matière est trop souvent pauvreté thérapeutique.

M. Touyon termine enfin son étude par l'examen de quelques moyens thérapeutiques employés à titre de palliatifs des accidents soit locaux, soit généraux (révulsifs, caustiques, électricité), pour remédier à l'amaigrissement atrophique d'un membre atteint depuis longtemps d'accidents scrofuleux.

IV. — Quelques cas de colique vermineuse observés a bord de l'Adonis côtes de Venezuela (janvier 1864).

M. Raynaud (Henri-Lucien), médecin de 2ᵉ classe.

Montpellier, 24 août 1866.

Il était généralement admis dans la science jusqu'à notre époque, que les habitants des pays froids et humides étaient plus exposés aux affections vermineuses que ceux des pays chauds. Cette opinion ne reposait sur aucune preuve sérieuse ; les écrits des médecins des zones intertropicales, les rapports des médecins de la marine permettent de renverser cette proposition en l'étayant des preuves les plus péremptoires, les plus irrécusables. En analysant la thèse de MM. Sabatier, Huguet, Duteuil, nous avons parlé de la fréquence des vers intestinaux, des lombrics surtout, sur une grande partie du littoral de l'Indo-Chine. En examinant la thèse de M. Duteuil (nᵒ de mars 1866), nous avons insisté assez longuement sur ces faits et donné les conclusions empruntées au rapport de M. Albert Vidal, médecin de *la Nemésis* et de *la Dordogne :* nous renvoyons nos lecteurs à ce résumé, nous contentant, au sujet du travail de M. Raynaud, de citer seulement quelques particularités saillantes ; disons du reste, qu'indépendamment des observations faites au Venezuela, M. Raynaud fait amplement appel à ses souvenirs de Cochinchine, où il a pu constater des complications graves dues à la présence de lombrics. Parmi ces complications, nous ne citerons que la péritonite par perforation, niée par M. Davaine, mais admise par beaucoup de médecins.

M. Raynaud rapporte diverses observations de coliques vermineuses, simulant jusqu'à un certain point la colique sèche, mais le traitement ferait bientôt apparaître le *corps du délit*, en dissipant assez vite les phénomènes alarmants du début.

Le semen contra, l'huile de ricin, les lavements huileux contre les vers, la belladone contre l'élément douleur ont constitué tout le traitement. Pour ce qui regarde la prophylaxie, M. Raynaud l'exprime en ces termes :

« Les œufs des vers peuvent pénétrer dans l'économie par les aliments et les boissons ; il faut donc veiller sur ces deux causes d'introduction : les aliments suspects, comme les légumes principalement, ne seront mangés qu'après avoir été bien lavés et soumis à une forte coction qui aura pour effet de tuer les germes. L'eau surtout a besoin d'être surveillée et principalement quand on la prend dans les rivières stagnantes, à l'entour des habitations, quand elle est chargée de matières terreuses et organiques. De tous les moyens usités pour la purifier, tel que l'ébullition, la filtration, l'alunage, ce dernier procédé est le seul applicable à bord des petits navires, où l'on ne peut à cause de l'encombrement, avoir un filtre pour l'eau que boit l'équipage. M. Davaine a constaté que les œufs des lombrics sont arrêtés par des filtres peu serrés. Si l'on possède un filtre, il ne faudra donc jamais se départir de cette mesure, même pour l'eau qui paraît limpide, car la limpidité n'exclut pas la présence des œufs. Nous avons pu voir que l'alunage justifie bien le reproche que lui adresse Arago : de ne précipiter qu'imparfaitement les matières en suspension dans l'eau. »

Enfin pour terminer, M. Raynaud émet les conclusions suivantes que nous citons textuellement pour les mettre en quelque sorte en regard de celles de M. Vidal :

« 1° L'affection vermineuse est très-commune dans les pays chauds ; on la rencontre souvent comme simple complication dans beaucoup de maladies.

« 2° Elle est souvent aussi la seule cause de certains accidents qui alors sont dits, à juste raison, accidents vermineux.

« 3° Ces accidents sont très-variés ; les cas de colique sont assez communs, quelquefois ils prennent toutes l'apparence des coliques sèches ; mais ici le ver est tout, les manifestations symptomatologiques étant probablement influencées par le climat.

« 4° Ces cas de colique que j'appelle vermineuse, sont rebelles aux remèdes ordinaires de la colique sèche et ne cèdent qu'aux anthelmintiques.

Dr Brassac.

VARIÉTÉS

—

Accidents d'empoisonnement produits par l'usage de conserves de bœuf altérées. — Au mois de mai 1866, un certain nombre d'hommes de l'équipage du *Magellan*, dans le golfe du Mexique, présentèrent, dans la même journée, un ensemble de symptômes qui rappelaient ceux du choléra. Tous étaient en bonne santé avant le repas de midi ; et ce ne fut que vers deux heures et demie que quelques-uns accusèrent des vomissements répétés et des selles fréquentes. Peu à peu, ces accidents s'aggravèrent et se multiplièrent dans l'équipage ; et dix-neuf hommes, sérieusement malades, étaient couchés dans l'hôpital et la batterie à l'heure de la visite du soir. Le choléra sévissant alors dans les Antilles, nous y vîmes tout d'abord le début d'une épidémie. Je repoussai bientôt cette idée par la considération du grand nombre d'hommes atteints en même temps.

Il était évident que nous avions affaire à un empoisonnement. L'équipage n'avait pas de communications avec la terre; l'eau, le vin, les condiments, tout ce qui avait servi à la nourriture des hommes était de bonne qualité. Les viandes d'endaubage même avaient été examinées comme d'habitude, sans qu'on y eût rien découvert de suspect. Cependant, la viande étant consommée, il n'était plus possible de l'étudier plus attentivement, et les hommes, questionnés avec plus de soin, avouèrent lui avoir trouvé un *goût aigre*. La saveur acide des viandes apprêtées ayant été signalée dans certains empoisonnements simulant également le choléra, je fus persuadé que ces effets toxiques étaient dus à une altération de l'endaubage. Plusieurs avaient été rebutés par ce *goût aigre*, et s'en étaient abstenus. Ils ne présentaient pas d'accidents. Au contraire, tous ceux qui étaient atteints en avaient mangé: et tous ceux qui en avaient mangé présentaient des symptômes plus ou moins marqués, et dont la violence paraissait en rapport avec la quantité de viande ingérée.

Il y en eut qui n'étaient pas guéris le troisième jour. La plupart reprirent leur service le lendemain matin.

Le début se manifesta par des vomissements, des coliques, de la diarrhée, de la faiblesse des jambes; et là se borna la maladie pour le plus grand nombre. Chez d'autres, il y eut réellement deux périodes, l'une d'algidité, l'autre de réaction.

Pendant la période d'algidité, les selles furent fréquentes, riziformes chez plusieurs, simulant parfaitement les selles cholériques. Les coliques furent très-intenses, se confondant avec des douleurs musculaires plus ou moins généralisées. Les vomissements, fréquents, furent d'abord alimentaires, puis jaune verdâtre, rarement grisâtres. La soif était plus ou moins vive chez tous, et en rapport avec l'intensité des autres symptômes. La langue était fraîche, plutôt violette que rouge.

L'oppression et la douleur de l'épigastre existaient chez la plupart, très-accusées chez les plus malades; elles coïncidaient avec la rétraction du ventre, avec les crampes qui restèrent limitées aux membres inférieurs, avec la céphalalgie et la rétraction du visage, exprimant la souffrance et l'anxiété.

La seconde période fut caractérisée par les symptômes de la réaction : céphalalgie obtuse, assoupissement, courbature, respiration forte... Le pouls, qui était petit et misérable dans la période précédente, devint fort, plein et un peu accéléré; la peau décolorée chez la plupart, cyanosée chez quelques-uns, prit une coloration rouge, franche, un peu exagérée même, eu égard à l'état normal; la chaleur revint en même temps, avec des sueurs généralement peu abondantes; les vomissements et la diarrhée, qui avaient disparu dès le début de cette période, ne reparurent plus; et, le troisième jour, les plus malades n'accusaient plus qu'une gène à l'épigastre et une faiblesse musculaire exagérée.

En pareil cas, la médication la plus simple et la plus expéditive est de rigueur. Le poison étant déjà évacué, il n'y avait qu'à en combattre les effets. On fit des distributions répétées de punch chaud; et l'on administra aux plus sérieusement atteints des frictions ammoniacales, des lavements opiacés et des potions calmantes. Nous n'eûmes guère à modérer la réaction, qui ne fut pas excessive.

D^r^ Ad. Nicolas.

Médecin de 1re classe, et médecin-major *du Magellan*.

LIVRES REÇUS

I. Hygiène alimentaire des malades, des convalescents et des valétudinaires, ou du régime comme moyen thérapeutique, par J.-B. Fonssagrives, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Montpellier, ancien médecin en chef de la marine, etc. 1 vol. in-8°; 2e édition. — Paris, J.-B. Baillière et Fils, 1867.

II. De l'influence des climats sur l'homme, et des agents physiques sur le moral, par P. Foissac. 2 vol. in-8°. — Paris, J.-B. Baillière et Fils, 1867.

III. Rapport sur le progrès de l'hygiène, par Bouchardat; Rapport sur les progrès de la chirurgie, par Denonvilliers, Nélaton, Velpeau, Félix Guyon, Léon Labbé, 768 pages (faisant partie du Recueil de rapports sur le progrès des lettres et des sciences en France, publication faite sous les auspices du ministre de l'instruction publique, imprimée à l'Imprimerie impériale). — L. Hachette et Compie. Paris, 1867.

IV. Du traitement des abcès du foie, observations recueillies à Mexico et en Espagne, par Lino Ramirès; brochure in-8°. — Paris, J.-B. Baillière et Fils, 1867.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

2 novembre 1867. M. Robin (Émile-Paul-Marie), chirurgien de 3e classe, passe du cadre colonial de la Guadeloupe dans celui du port de Brest.

2 novembre 1867. — M. Gautier, pharmacien de 2e classe, est maintenu dans sa fonction intérimaire d'agrégé pour le cours de ***pharmacie extemporanée*** à l'école de médecine navale de Rochefort. Cette fonction n'exempte pas M. Gautier du tour de service colonial ou de mission.

7 novembre 1867. — M. de Nozeille, pharmacien de 1re classe, qui avait été attaché à l'exposition des produits coloniaux jusqu'à la clôture de l'Exposition universelle, est maintenu temporairement à Paris, où son concours est nécessaire pour la reconstitution de l'Exposition permanente des colonies.

8 novembre 1867. — Par suite de permutation, M. Rorssel, médecin de 2e classe, est rattaché au port de Brest, et M. Borius (Alfred), est destiné pour le cadre colonial de la Réunion.

8 novembre 1867. — M. Jouon, médecin de 2e classe, passe du port de Brest à celui de Toulon.

19 novembre 1867. — Le 15 janvier 1868, un concours sera ouvert :

A BREST, pour l'emploi d'*agrégé*, chargé du cours de ***petite chirurgie, appareils et bandages ;***

A TOULON, pour l'emploi d'*agrégé*, chargé du cours d'***éléments de pathologie générale, séméiotique.***

19 novembre 1867. — M. Pellegrin, médecin principal, embarquera sur *la Bellone*, pour y remplir les fonctions de médecin en chef de la division des côtes occidentales d'Afrique.

19 NOVEMBRE 1867. — *Le ministre à M. le préfet maritime de Rochefort :*

Monsieur le Préfet, bien que la dépêche que j'ai eu l'honneur de vous adresser, le 22 mars dernier, sous le timbre de mon cabinet, ait terminé, dans un sens favorable aux officiers du corps de santé qui se trouvaient en cause, l'incident soulevé par M. le garde des sceaux au sujet d'un refus de concours que MM. les pharmaciens de la marine, à Rochefort, auraient opposé à la justice, dans un cas d'expertise légale, je n'en crois pas moins utile de vous faire connaître que M. le pharmacien en chef JOUVIN a tenu à dissiper par lui-même les doutes que M. le ministre de la justice aurait pu encore conserver au sujet de cette affaire.

Dans une récente audience que Son Excell. M. Baroche a bien voulu lui accorder, cet officier supérieur s'est convaincu que, si des faits mal reproduits avaient pu donner lieu tout d'abord à une interprétation défavorable, les éclaircissements que j'ai fournis, ceux qu'il a donnés lui-même avec la plus loyale franchise, ont rétabli la vérité dans toute son exactitude.

Je dois ajouter que M. le ministre de la justice m'a entretenu verbalement des explications qui lui ont été ainsi données par M. le pharmacien en chef Jouvin, et qu'il s'en est montré entièrement satisfait.

Recevez, etc.

20 NOVEMBRE 1867. — M. THUILLIER, aide-pharmacien auxiliaire, est destiné à continuer ses services au Sénégal.

29 NOVEMBRE 1867. — Par suite de permutation, M. TROUETTE, pharmacien de 2e classe, passe dans le cadre de Brest, et M. EGASSE, pharmacien du même grade, compte au port de Cherbourg.

29 NOVEMBRE 1867. — MM. LACROIX, NEVEUR et MARÉCHAL, chirurgiens de 3e classe, du cadre colonial de la Guyane, sont rattachés, les deux premiers, au port de Brest, le troisième au port de Toulon, à partir du 21 janvier 1868, date à laquelle ils auront accompli trois années de service aux colonies.

2 DÉCEMBRE 1867. — Le cadre des officiers du corps de santé employés aux colonies a été fixé ainsi qu'il suit :

GRADES	MARTINIQUE	GUADELOUPE	RÉUNION	GUYANE		SÉNÉGAL	NOUVELLE CALÉDONIE		COCHINCHINE	INDE	TAITI	MAYOTTE ET NOSSI-BÉ	SAINT-PIERRE ET MIQUELON	SAINTE-MARIE DE MADAGASCAR	COMPTOIRS DE LA COTE D'AFRIQUE	TOTAUX
				service ordinaire	transportation		service ordinaire	transportation								
Médecin en chef	1	1	1	1	»	1	»	»	1	1	»	»	»	»	»	7
Médecin principal	1	1	1	»	1	1	1	»	1	»	»	»	1	»	»	8
Médecin de 1re classe	2	2	2	2	2	4	1	1	8	1	1	2	»	»	1	29
Médecin de 2e classe	6	8	7	6	12	20	2	2	26	4	1		2	1	3	102
Pharmacien de 1re classe	1	1	1	1	1	1	1	»	1	1	»	»	»	»	»	8
Pharmacien de 2e classe	2	2	1	1	2	»	»	1	6	1	1	»	1	»	»	20
	13	15	13	11	17	29	5	4	43	8	3	4	4	1	4	174
				28			9									

NOMINATIONS.

Par décision du 2 NOVEMBRE 1867, M. BARAT (Siméon-Louis-Henri-Émile), médecin principal, a été nommé à l'emploi de chef du service de santé à la Réunion.

Par décision du 15 NOVEMBRE 1867, M. RIOU KERANGAL, médecin en chef à la Guyane, a été appelé à continuer ses services à la Martinique.

LÉGION D'HONNEUR.

Par décret du 23 NOVEMBRE 1867, ont été promus ou nommés, pour le courage et le dévouement dont ils ont fait preuve pendant l'épidémie de fièvre jaune qui a récemment sévi au Sénégal :

Au grade d'officier :

M. CÉDONT (Marie-Félix-Jules), médecin de 1re classe, chargé par intérim du service de santé à Saint-Louis ; 15 ans de services, dont 10 à la mer et aux colonies ; chevalier du 12 août 1862.

Au grade de chevalier :

MM. THALY (Jacques-Ernest-Flamet), médecin de 1re classe ; 11 ans de services, dont 9 à la mer et aux colonies.

RICHARD (Jules-André), médecin de 2me classe : 6 ans de services, dont 5 à la mer et aux colonies.

CHAUMEIL (Gustave-Aristide-Hippolyte), médecin de 2e classe : 7 ans de services, dont 5 à la mer et aux colonies.

DÉMISSION.

Par décret du 13 novembre 1867, la démission de son grade offerte par M. TOURDIEZ (Alphonse-Joseph), médecin de 2me classe, a été acceptée.

DÉCÈS.

M. ALPHAND (Jean-Baptiste-Louis-Napoléon), chirurgien de 3e classe, est décédé le 9 septembre 1867, à Mytho (Cochinchine).

M. PETIT (Marius-Paulin-Jacques), médecin de 2e classe, est décédé le 17 octobre 1867, au Sénégal.

M. LELARGE (Mathurin), médecin de 2e classe, est décédé en octobre 1867, au Sénégal.

M. GRANBOULAN (Pierre-Jean-Marie-Théodore), chirurgien de 3e classe auxiliaire, est décédé à Gorée (côte d'Afrique), le 18 octobre 1867.

M. JULIEN (Jean-Baptiste), médecin de 1re classe, est décédé le 6 novembre 1867, à Toulon.

PENSIONS LIQUIDÉES PAR LA CAISSE DES INVALIDES DE LA MARINE.

Pension de veuve.

Décret du 9 novembre 1867.— Mme BEAUJEAN, née LONGUET, veuve d'un médecin en chef de la marine : 975 fr.

Pension de retraite.

Décret du 27 novembre 1867. — M. RIVAUD (Victor-François), médecin de 2e classe ; 42 ans 8 mois 15 jours de services cumulés : 1939 fr.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS DE NOVEMBRE 1867.

CHERBOURG.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

VAILLANT. . . . . arrive de Brest le 3, embarque sur *la Flandre* le 4.
MAREC. . . . . arrive de Brest le 3.

DUBOIS. . . . . arrive de Brest le 3, embarque sur *l'Aveyron* le 12.
PRINCEAU. . . . . débarque de *l'Aveyron* le 12.
AUDE. . . . . arrive de Toulon le 13.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

THÉRET. . . . . part le 20 pour Dieppe, à l'effet d'embarquer sur *l'Averne*.
INFERNET. . . . . arrive de Toulon et embarque sur ***la Foudroyante*** le 4.
SELLIER. . . . . embarque le 4 sur ***l'Embuscade***.
PIERRE. . . . . arrive de Brest le 3, embarque sur ***la Protectrice*** le 4.
BERTRAND. . . . . arrive de Toulon le 3, embarque sur ***la Bellone*** le 4.
MOLLE et LEMOYNE. . . . . arrivent de Brest le 4.
LE BUNETEL. . . . . débarque de ***la Bellone*** le 4 et part le 18 pour Bordeaux, à l'effet de se rendre au Sénégal par le paquebot du 25.
LEQUERRÉ, MESNIL et PICHON. . . . . partent pour Brest le 2.
COSTE. . . . . arrive de Toulon le 2.
VIDAILLET. . . . . arrive de Brest le 9.
BORIUS (Alfred). . . . . arrive de Lorient et embarque sur ***l'Aveyron***, en qualité de passager, pour se rendre à la Réunion.

AIDES-MÉDECINS.

GUÉRARD DE LA QUESNERIE. . arrive de Brest et embarque sur ***la Flandre*** le 4.
MAHÉO, BARRET (Eugène) et LEROY. . . . . arrivent de Brest le 4.
BIGUBERT. . . . . arrive de Brest, embarque sur ***le Volta*** le 4.
LE CORRE. . . . . part pour Brest le 5.

CHIRURGIENS AUXILIAIRES DE TROISIÈME CLASSE.

BAGNÉRIS. . . . . passe de ***la Poursuivante*** sur ***la Bellone*** le 4.
VINCENT. . . . . embarque sur ***la Poursuivante*** le 30.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

VRIGNAUD. . . . . part pour Brest le 2.
LOUVET. . . . . arrive de Rochefort le 15.

BREST.

MÉDECIN PROFESSEUR.

CRAS. . . . . part pour Rochefort le 2.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

LUCAS (Jean-Marie). . . . . entre en congé de convalescence le 6.
DESCHIENS. . . . . embarque sur ***la Gauloise*** le 18.
P. CHAMPEAUX. . . . . . . embarque sur ***la Junon*** le 21.
MAHÉ. . . . . rentre au port le 27.
DEMOUTE. . . . . débarque de ***l'Armorique*** le 30 et part pour Lorient.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

ÉLY. . . . . arrive de Toulon le 2.
MESNIL. . . . . arrive de Cherbourg le 4.
LEQUERRÉ. . . . . arrive de Cherbourg le 4, embarque sur ***la Guyenne*** le 5.
ROUSSEAU. . . . . arrive de Saint-Nazaire le 4.

M. La Cascade. . . . . . débarque de *la Guyenne* le 5 et part pour Toulon, à destination de *l'Achéron*, aux Antilles.
Vidaillet. . . . . rentre de congé le 5 et part pour Cherbourg.
Marcilly. . . . . rentre de congé le 6, embarque sur *la Junon* le 21.
Marion (Auguste) . . . . . arrive de Toulon le 10 et embarque sur *le Borda.*
Lepord. . . . . débarque du *Borda* le 10.
Roussel. . . . . rattaché au cadre de Brest le 12, est dirigé sur Lorient.
Pichon. . . . . arrive de Cherbourg le 12.
Tourbiez. . . . . démissionnaire, cesse ses services le 22.
Anner. . . . . entre en congé de convalescence le 24.
Turquet. . . . . embarque sur *l'Adonis* le 26.

CHIRURGIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Vallon. . . . . arrive de la Cochinchine et de Toulon le 2; en congé le 25.
Jaugeon. . . . . rentre de congé le 6.
Coisyn. . . . . embarque sur *l'Inflexible* le 5.
Thomasset. . . . . débarque de *l'Inflexible* le 5.
Robin. . . . . arrive de Lorient le 7, en congé de convalescence le 10.

AIDES-MÉDECINS.

Deschamps. . . . . arrive de Toulon le 1er.
Brémaud. . . . . arrive de Toulon le 3.
Piédallu. . . . . part pour Toulon le 11, à destination du *Roland*, dans le Levant.
Lecorre. . . . . arrive de Cherbourg le 16.
Mesguen. . . . . embarque sur *la Gauloise* le 18.

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

Fournier. . . . . provenant du *Bouvet*, débarque le 12 du paquebot arrivant de New-York, et embarque sur *le Vulcain.*

CHIRURGIENS AUXILIAIRES DE TROISIÈME CLASSE.

Lestage (Edme). . . . . . embarque sur *le Vulcain* le 15 et passe sur *la Junon* le 21.
Roy. . . . . passe de *l'Armorique* sur *le Vulcain* le 30.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Degorce. . . . . part pour Rochefort le 4.
Vrignaud. . . . . arrive de Cherbourg le 9.
Egasse. . . . . rentre de congé le 12.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

Nouaille. . . . . part pour Rochefort le 4.

LORIENT.

MÉDECIN PRINCIPAL.

Béguin. . . . . arrive de Toulon et embarque sur *la Thémis* le 9.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Corre. . . . . embarque sur *l'Opiniâtre* le 1er.
Roux. . . . . arrive le 1er.
Poitou Duplessy. . . . . . arrive le 4, embarque sur *l'Arrogante* le 28.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

NÉIS.	embarque sur *le Sésostris* le 1er, passe sur *la Thémis* le 20.
BORIUS (Alfred).	embarque sur *la Vigie* le 1er ; en débarque le 16 et se rend à Cherbourg pour embarquer sur *l'Aveyron*, à destination de la Réunion.
COTINO.	embarque sur *l'Arrogante* le 1er, en débarque le 28 et part pour Brest, à l'effet de prendre la fonction d'aide-major au 2e régiment d'infanterie de marine.
LAMBERT	embarque sur *la Surveillante* le 5.
NÈGRE.	arrive le 4, embarque sur *l'Archimède* le 7; passe sur *la Prudence* à Saint-Nazaire le 10.
CHASSANIOL.	passe de *la Prudence* sur *l'Archimède* le 10.
FROGÉ.	en congé le 18.
ROUSSEL.	arrive le 15, embarque sur *la Vigie* le 16.
GUYOT.	passe de *la Thémis* sur *le Pélican* le 21.
BOHY.	débarque du *Pélican* le 21.

CHIRURGIEN DE TROISIÈME CLASSE.

BOURGEOIS.	débarque de *la Thémis* le 18.

AIDES-MÉDECINS.

BRÉMAUD.	part pour Brest le 1er.
CAILLIÈRE.	embarque sur *le Darien* le 4.
HOCKARD.	embarque sur *la Surveillante* le 4.
ROUSSEAU.	passe du *Duchayla* sur *l'Implacable* le 10.
CARPENTIER.	embarque sur *l'Opiniâtre* le 12.
BALBAUD	embarque sur *la Thémis* le 18.

ROCHEFORT.

MÉDECIN PROFESSEUR.

CRAS.	arrive le 3.

MEDECIN PRINCIPAL.

BELLAND.	est dirigé le 22 sur Bordeaux, à destination du Sénégal.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

DEFORNEL.	débarque de *la Pandore* le 5.
BOURGAREL	en congé le 14.
PONTY.	arrive de Guérigny le 29.
JOUVEN.	part le 25 pour aller embarquer à Toulon sur *l'Albatros*, à destination de la Cochinchine.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

PRIVAT DE GARILHE. . . .	part le 4 pour la fonderie de Ruelle
B. LA CANTINERIE. . . .	embarque sur *l'Argus* le 4.
FONCERVINES.	débarque de *l'Argus* le 4.
DUPONT.	débarque du *Lutin* le 14.
BON.	arrive de Ruelle, en congé le 14.
CASSAN.	part pour Bordeaux le 22, à destination du Sénégal.
DELISLE.	destiné à embarquer sur *l'Étoile* au Sénégal, part pour Toulon le 29.
DESGRAVES.	prend le 20 la fonction d'aide-major au 3e régiment d'infanterie de marine.

AIDES-MÉDECINS.

Épron . . . . débarque de *la Pandore* le 5.
Chevrier (Joseph). . . . . destiné pour *la Couronne*, part pour Toulon le 11.
Perdrigeat. . . . . destiné pour *l'Invincible*, part pour Toulon le 15.

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

Chaussonnet.. . . . . . . passe de *la Pandore* sur *la Constantine* le 5; part pour Toulon le 8, à destination de *l'Alecton*, à la Guyane.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Louvet. . . . . part pour Cherbourg le 4.
Degorce. . . . . arrive le 11.

PHARMACIENS DE TROISIÈME CLASSE.

Chevrier (Jean). . . . . . rentre de congé le 3.
Jacques.. . . . . part pour Toulon le 2.
Nouaille. . . . . arrive à Rochefort le 7.

TOULON.

MEDECINS PRINCIPAUX.

Béguin. . . . . destiné pour *la Thémis*, est dirigé sur Lorient le 3.
Barat. . . . . nommé chef de service à la Réunion, prendra passage sur *la Néréide*.
Battarel. . . . . entre en congé de convalescence le 15.
Pellegrin . . . . destiné pour *la Bellone*, est dirigé sur Cherbourg le 30.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Jobet.. . . . . débarque de *la Loire* le 5.
Roubaud. . . . . destiné au service de l'immigration, parti de Marseille le 19, pour Pondichéry.
Casal.. . . . . débarque de *la Tonnante* le 30.
Madon. . . . . débarque de *la Lave* le 30.
Maurel et Beaussier. . . . embarquent le 25 sur *le Cher*, à destination du Sénégal.
Jouven. . . . . destiné pour la Cochinchine, arrive le 26, après le départ de *l'Albatros*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE

Maissin. . . . . débarque du *Labrador* le 2.
Napias.. . . . . embarque sur *la Loire* le 3.
Coustan.. . . . . est destiné le 5 pour *le D'Estaing*, aux Antilles.
Marion (Auguste). . . . . débarque de *la Magnanime* le 5 et part pour Brest.
Catelan. . . . . embarque sur *la Magnanime* le 5.
Cotte. . . . . débarque de *l'Orénoque* le 5, est destiné pour la station de Chine, et prend passage sur *l'Albatros* le 26.
Auguiot.. . . . . destiné le 9 pour *le Bouvet*, station de l'Amérique du Nord.
Rit . . . . débarque de *la Gloire* le 11.
Mondière. . . . . embarque sur *la Gloire* le 11.
La Cascade. . . . . destiné pour *l'Achéron*, aux Antilles, arrive le 11.
Rouvier . . . . débarque de *l'Invincible* le 18, embarque sur *le Bucéphale* le 30.
Joüon. . . . . arrive de congé le 21.

LATIÈRE (Joseph), SAFFRE, MAISSIN, BOURGAREL, CABADEC . . . . destinés pour le Sénégal, embarquent sur *le Cher* le 25.

ÉTIENNE. . . . . débarque du *Bucéphale* le 30.

AIDES-MÉDECINS.

AUBE. . . . . embarque le 1er sur *la Lave*, débarque le 30.
THALY. . . . . id. *l'Eldorado*.
PAIN. . . . . id. *la Tonnante*, débarque le 30.
BLANC. . . . . id. *l'Héroïne*.
HYADES . . . . id. *le Labrador* le 2.
LÈBRE. . . . . id. *l'Orénoque* le 5.
PIÉDALLU. . . . . arrive de Brest le 17.
RICHE. . . . . débarque de *la Couronne* le 18.
CHEVRIER. . . . . embarque sur *la Couronne* le 18.
PERDRIGEAT. . . . . embarque sur *l'Invincible* le 18.

MÉDECINS AUXILIAIRES DE DEUXIÈME CLASSE.

MARQUAND. . . . . en congé de convalescence le 4.
CHAUSSONNET. . . . . destiné pour *l'Alecton*, embarque sur *l'Iéna* le 8.

CHIRURGIENS AUXILIAIRES DE TROISIÈME CLASSE.

ROUMIEU, NODENOT, BEAUMIER. débarquent de *l'Iéna* le 6.
SARRETTE. . . . . embarque sur *l'Iéna* le 6.
CAMUZET . . . . débarque de *l'Iéna* le 20.
ROHMER. . . . . embarque sur *l'Iéna* le 23.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

ROUX (Émile). . . . . . rentre de congé le 21.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

DANIEL. . . . . prend passage sur *l'Albatros*, à destination de la Cochinchine.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

JACQUES . . . . . . arrive le 8.

PHARMACIEN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

BONNOT. . . . . prend passage sur *l'Albatros* le 26, à destination de la Cochinchine.

AIDE-PHARMACIEN AUXILIAIRE.

THUILLIER. . . . . embarque sur *l'Iéna* le 2; est destiné pour le Sénégal.

GUADELOUPE.

CHIRURGIEN AUXILIAIRE DE TROISIÈME CLASSE

LAURENT . . . . embarque sur *la Pique* le 14 octobre.

FIN DU TOME HUITIÈME.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME HUITIÈME

FIN DE LA TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES DU TOME HUITIÈME



Table des planches publiées dans le tome VIII.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.